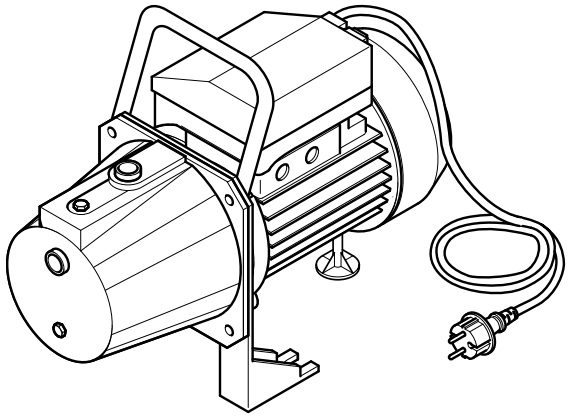
metabo®



P 3000 G

(D) Originalbetriebsanleitung 3
(ENG) Original operating instructions 8
(F) Instructions d'utilisation originales 13
(NL) Origineel gebruikaanwijzing 19
(DA) Original brugsvejledning 24
(ES) Manual de instrucciones original 29
(SLO) Izvirna navodila za uporabo 35
(FIN) Alkuperäiskäyttöohje 40

115 169 9924 / 1910 - 4.0

DE

EG-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären in alleiniger Verantwortlichkeit, daß dieses Produkt mit den folgenden Normen übereinstimmt* gemäß den Bestimmungen der Richtlinien** ausstellende Prüfstelle *** Gemessener/ Garantierter Schalleistungspegel****

FR

CE-DECLARATION DE CONFORMITE

Nous déclarons, sous notre seule responsabilité, que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normatifs suivants* en vertu des dispositions des directives ** effectué par *** Niveau de puissance acoustique mesuré/ garanti****

IT

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ CE

Noi dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il presente prodotto è conforme alle seguenti norme* in conformità con le disposizioni delle normative ** eseguita da *** Livello di potenza sonora misurato/ garantito****

PT

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

Declaramos sob nossa responsabilidade que este produto está de acordo com as seguintes normas* de acordo com as directrizes dos regulamentos ** efectuado por ***Nível de potência acústica medido/ garantido****

FI

EY-VAATIMUKSENMUKAISUUSVAKUUTUS

Vakuutamme, että tämä tuote vastaa seuraavia normeja* on direktiivien määräysten mukainen** testin suorittaja*** Mitattu/ Taattu äänen tehotaso****

DA

EF-OVERENSSTEMMELSESATTEST

Hermed erklærer vi på eget ansvar, at dette produkt stemmer overens ed følgende standarder* iht bestemmelserne i direktiverne** gennemført af ***Målt/ Garanteret lydeffektniveau****

EL

ΕΚ-ΔΗΛΩΣΗ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΙΑΣ

Δηλώνουμε με ιδία ευθύνη ότι το προϊόν αυτό αντιστοιχεί στις ακόλουθες προδιαγραφές* σύμφωνα με τις διατάξεις των οδηγιών** πραγματοποιούμενος από το***Μετρηθείσα/ Εγγυημένη στάθμη απόδοσης ήχου****

CS

IZJAVA O SKLADNOSTI EU

Tímto na vlastní zodpovědnost prohlašujeme, že tento výrobek splňuje níže uvedené normy* normativní nařízení** místo vystavení zprávy*** hladinu/ akustického tlaku****

SL

IZJAVA O SKLADNOSTI

S polno odgovornostjo izjavljamo, da so stroji izdelani z upoštevanju standardov* in z upoštevanjem regulativov navedenih v Direktivh**Priglašeni organ, ki je opravil preizkus***Izmerjen/zagotovljen nivo zvočnega tlaka****

ET

VASTAVUSDEKLARATSIOON

Käesolevaga deklareerime täielikul enda vastutusel, et see toode on vastavuses järgmiste standarditega* vastavalt allnimetatud direktiivides** välja antud katsetaja *** poolt mõõdetud/ garanteeritud müratasemele ****

SK

Konformné prehlásenie EU

Prehlasujeme s plnou zodpovednosťou, že tento výrobok zodpovedá nasledovným normám* podľa ustanovení smerníc** prevedených *** nameraný/zaručený akustický výkon****

EN

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

We herewith declare in our sole responsibility that this product complies with the following standards* in accordance with the regulations of the undermentioned Directives** issuing test office *** measured/ guaranteed noise sound power level****

NL

EG-CONFORMITEITSVERKLARING

Wij verklaren als enige verantwoordelijke, dat dit product in overeenstemming is met de volgende normen* conform de bepalingen van de richtlijnen** uitgevoerd door *** Gemeten/ Gegarandeerd geluidsnviveau****

ES

DECLARACION DE CONFORMIDAD CE

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad, que el presente producto cumple con las siguientes normas* de acuerdo a lo dispuesto en las directrices** llevada a cabo por *** Nivel de potencia acústica medido/ garantizado****

SV

EG-FÖRSÄKRAN OM ÖVERENSSTÄMMELSE

Vi försäkrar på eget ansvar att denna produkt överensstämmer med följande standarder* enligt bestämmelserna i direktiven** genomfört av *** Uppmätt/ Garanterad ljudnivå****

NO

SAMSVARSERKLÆRING

Vi erklærer under eget ansvar at dette produkt samsvarer med følgende normer* henhold til bestemmelsene i direktiv** utstilt av *** Målt/ Garantert lydeffektnivå****

PL

OŚWIADCZENIE O ZGODNOŚCI CE

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że niniejszy produkt odpowiada wymogom następujących norm* według ustaleń wytycznych **przeprowadzone przez *** Zmierzony/ Gwarantowany poziom ciśnienia akustycznego****

HU

CE- MEGEGYEZŐSÉGI NYILATKOZAT

Kizárólagos felelősségünk tudatában ezennel igazoljuk, hogy ez a termék kielégíti az alábbi szabványokban lefektetett követelményeket* megfelel az alábbi irányelvek előírásainak** a *** Mért/ Garantált zajszint****

LV

Atbilstības deklarācija

Mēs, apakšā parakstījušies, ar šo deklarējam ar pilnu atbildību, ka šis produkts atbilst šādiem standartiem* saskaņā ar zemāk minēto Direktīvu norādījumiem ** pārbaudi veikusī iestāde *** veikti mērījumi / garantēts skaņas stipruma līmenis ****

BG

ЕС-ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТСТВИЕ

Ние декларираме на собствена отговорност, че този продукт е в съответствие със следните норми* съгласно предписанията на директиви** проведено от *** измерено/ гарантирано ниво на силата на звука****

LT

Suderinamumo aktas

Mes vienpusiškai garantuojame, kad šis produktas atitinka sekančius standartus* pagal žemiau minimas Nuostatas** leistą*** pamatuotą/garantuotą garso galios lygį****

RO

Declaratie de conformitate

Declaram pe proprie raspundere ca acest produs corespunde urmatoarelor norme* conform dispozitiilor directivelor** emis de autoritatea*** presiune nivel de zgomot masurata/garantata****

PUMPE/ PUMP/ POMPE

P 3000 G

* EN 60335-1, EN 60335-2-41, EN 50081-1, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 55014, EN ISO 3744

**2006/95, 2004/108/EG, 2000/14/ EG Annex VI, P<15KW

**** TÜV Rheinland

***** L_{WAm} = 72 dB/1pW - L_{WAd} = 75 dB/1pW

ppa.

Dipl. Ing. Volker Siegle

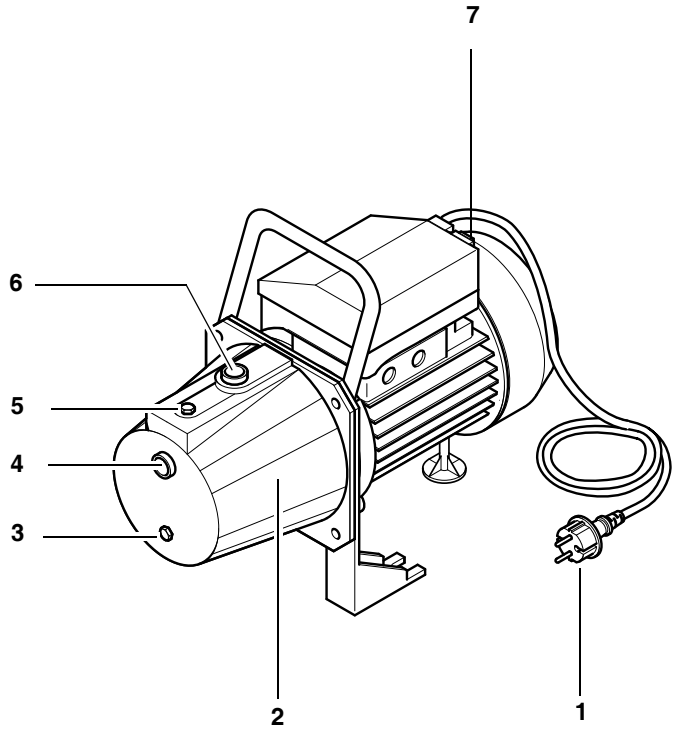
Director Innovation, Research and Development
Dokumentationsbevollmächtigter/ responsible person for documentation/ Chargé de la documentation

Metabowerke GmbH
Metabo-Allee 1
D - 72622 Nürtingen

Nürtingen, 28.04.2010

1001364.xls

1. Das Gerät im Überblick



1 Netzkabel mit Stecker

2 Pumpe

3 Wasserablassschraube

4 Sauganschluss

5 Wassereinfüllschraube

6 Druckanschluss

7 Ein/Aus-Schalter

Achtung!
Bei verschmutztem Fördermedium Ansaugfilter verwenden (siehe "Lieferbares Zubehör").

Hinweis:
Bei dieser Pumpe ist ein Rückschlagventil am Sauganschluss empfehlenswert (siehe "Lieferbares Zubehör").

Inhaltsverzeichnis

11. Das Gerät im Überblick.....3
2. Zuerst lesen!.....4
3. Einsatzgebiet und Fördermedien 4
4. Sicherheit.....4
4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung.....4
4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise....4
5. Vor Inbetriebnahme 5
5.1 Aufstellung 5
5.2 Saugleitung anschließen.....5
5.3 Druckanschluss.....5
5.4 Netzanschluss.....5
5.5 Pumpe befüllen und Ansaugen 5
6. Betrieb.....6
7. Wartung und Pflege 6
7.1 Bei Frostgefahr.....6
7.2 Gerät abbauen und aufbewahren ...6
8. Probleme und Störungen 6
8.1 Störungssuche 6
9. Reparatur 6
10. Umweltschutz 6
11. Lieferbares Zubehör 7
12. Technische Daten 7

2. Zuerst lesen!

Diese Betriebsanleitung wurde so erstellt, dass Sie schnell und sicher mit Ihrem Gerät arbeiten können. Hier ein kleiner Wegweiser, wie Sie diese Betriebsanleitung lesen sollten:

- Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor der Inbetriebnahme ganz durch. Beachten Sie insbesondere die Sicherheitshinweise.
- Diese Betriebsanleitung richtet sich an Personen mit technischen Grundkenntnissen im Umgang mit Geräten wie dem hier beschriebenen. Wenn Sie keinerlei Erfahrung mit solchen Geräten haben, sollten Sie zunächst die Hilfe von erfahrenen Personen in Anspruch nehmen.
- Bewahren Sie alle mit diesem Gerät gelieferten Unterlagen auf, damit Sie sich bei Bedarf informieren können. Bewahren Sie den Kaufbeleg für eventuelle Garantiefälle auf.
- Wenn Sie das Gerät einmal verleihen oder verkaufen, geben Sie alle mitgelieferten Geräteunterlagen mit.
- Für Schäden, die entstehen, weil diese Betriebsanleitung nicht beachtet wurde, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Die Informationen in dieser Betriebsanleitung sind wie folgt gekennzeichnet:

Gefahr!
Warnung vor Personenschäden oder Umweltschäden.

Stromschlaggefahr!
Warnung vor Personenschäden durch Elektrizität.

Achtung!
Warnung vor Sachschäden.

Hinweis:
Ergänzende Informationen.

- Zahlen in Abbildungen (**1**, **2**, **3**, ...)
  - kennzeichnen Einzelteile;
  - sind fortlaufend durchnummeriert;
  - beziehen sich auf entsprechende Zahlen in Klammern **(1)**, **(2)**, **(3)** ... im benachbarten Text.
- Handlungsanweisungen, bei denen die Reihenfolge beachtet werden muss, sind durchnummeriert.
- Handlungsanweisungen mit beliebiger Reihenfolge sind mit einem Punkt gekennzeichnet.
- Auflistungen sind mit einem Strich gekennzeichnet.

3. Einsatzgebiet und Fördermedien

Dieses Gerät dient zum Fördern von sauberem Wasser im Haus- und Gartenbereich,

- zur Beregnung und Bewässerung,
- als Brunnen-, Regen- und Brauchwasserpumpe,
- zum Leerpumpen von Schwimmbecken, Gartenteichen und Wasserbehältern.

Die maximal zulässige Temperatur des Fördermediums beträgt 35 °C.

4. Sicherheit

4.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Das Gerät darf nicht zur Trinkwasserversorgung oder zum Fördern von Lebensmitteln verwendet werden.

Explosive, brennbare, aggressive oder gesundheitsgefährdende Stoffe dürfen nicht gefördert werden.

Für gewerblichen oder industriellen Einsatz ist das Gerät nicht geeignet.

Eigenmächtige Veränderungen am Gerät sowie der Gebrauch von Teilen, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind, sind nicht gestattet.

Jede unsachgemäße Verwendung des Gerätes ist bestimmungswidrig; hierdurch können unvorhersehbare Schäden entstehen!

4.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

Kinder und Jugendliche sowie Personen, die mit der Betriebsanleitung nicht vertraut sind, dürfen das Gerät nicht benutzen.

Beim Einsatz in Schwimmbecken und Gartenteichen und in deren Schutzbereich sind die Bestimmungen nach DIN VDE 0100 -702, -738 einzuhalten.

Bei Einsatz zur Hauswasserversorgung sind die gesetzlichen Wasser- und Abwasservorschriften sowie die Bestimmungen nach DIN 1988 einzuhalten.

Die folgenden Restgefahren bestehen grundsätzlich beim Betrieb von Pumpen und Druckbehältern – sie lassen sich auch durch Sicherheitsvorkehrungen nicht völlig beseitigen.

⚠ Gefahr durch Umgebungseinflüsse!

- Setzen Sie das Gerät nicht dem Regen aus. Benutzen Sie das Gerät nicht in nasser Umgebung.
- Verwenden Sie das Gerät nicht in explosionsgefährdeten Räumen oder in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen!

⚠ Gefahr durch heißes Wasser!

Wird der Abschaltdruck des Druckschalters durch schlechte Druckverhältnisse oder durch einen defekten Druckschalter nicht erreicht, kann sich das Wasser innerhalb des Geräts durch internes Umwälzen erhitzen.

Dadurch können Schäden und Undichtigkeiten am Gerät und den Anschlussleitungen entstehen, wodurch heißes Wasser austreten kann. Verbrühungsgefahr!

- Gerät max. 5 Minuten gegen geschlossene Druckleitung betreiben.
- Gerät vom Stromnetz trennen und abkühlen lassen. Vor erneuter Inbetriebnahme die einwandfreie Funktion der Anlage durch Fachpersonal prüfen lassen.

⚠ Gefahr durch Elektrizität!

- Richten Sie den Wasserstrahl nicht direkt auf das Gerät oder andere elektrische Teile! Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
- Netzstecker nicht mit nassen Händen anfassen! Netzstecker immer am Stecker, nicht am Kabel herausziehen.
- Die Schutzkontakt-Steckdose oder die Steckverbindung mit einem Verlängerungskabel müssen sich in einem überflutungssicheren Bereich befinden.
- Verlängerungskabel müssen ausreichenden Aderquerschnitt besitzen (siehe „Technische Daten“). Kabeltrommeln müssen vollständig abgerollt sein.

- Netzkabel und Verlängerungskabel nicht knicken, quetschen, zerren oder überfahren; vor scharfen Kanten, Öl und Hitze schützen.
- Verlängerungskabel so verlegen, dass es nicht in die zu fördernde Flüssigkeit geraten kann.
- Netzstecker ziehen:
  - vor allen Arbeiten am Gerät;
  - wenn sich Personen im Schwimmbecken oder Gartenteich befinden.

Gefahr durch Mängel am Gerät!

- Wenn Sie beim Auspacken einen Transportschaden feststellen, benachrichtigen Sie umgehend Ihren Händler. Nehmen Sie das Gerät **nicht** in Betrieb.
- Überprüfen Sie das Gerät, insbesondere Netzkabel und Netzstecker vor jeder Inbetriebnahme auf eventuelle Beschädigungen. Lebensgefahr durch elektrischen Schlag!
- Ein beschädigtes Gerät darf erst wieder benutzt werden, nachdem es fachgerecht repariert wurde.
- Reparieren Sie das Gerät nicht selbst! Nur Fachleute dürfen Reparaturen an Pumpen und Druckbehältern durchführen.

Achtung!
Um Wasserschäden zu vermeiden, z. B. überschwemmte Räume, verursacht durch Gerätestörungen oder Gerätemängel:

- Geeignete Sicherheitsmaßnahmen einplanen, z. B.:
  - Alarmvorrichtung oder
  - Auffangbecken mit Überwachung

Der Hersteller übernimmt keine Verantwortung für eventuelle Schäden, die dadurch verursacht wurden, dass

- das Gerät nicht bestimmungsgemäß verwendet wurde.
- das Gerät durch Dauerbetrieb überlastet wurde.
- das Gerät nicht frostgeschützt betrieben und aufbewahrt wurde.
- eigenmächtige Veränderungen am Gerät durchgeführt wurden. Reparaturen an Elektrogeräten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!
- Ersatzteile verwendet wurden, die nicht vom Hersteller geprüft und freigegeben sind.
- ungeeignetes Installationsmaterial (Armaturen, Anschlussleitungen etc.) verwendet wurde.

  Geeignetes Installationsmaterial:
  - druckbeständig (mind. 10 bar)
  - wärmebeständig (mind. 100 °C)

5. Vor Inbetriebnahme

Sie können das Gerät leicht selbst aufbauen und anschließen.
Im Zweifelsfall fragen Sie Ihren Fachhändler oder eine Elektrofachkraft.

5.1 Aufstellung

- Das Gerät muss auf einer waagerechten, ebenen Fläche stehen, die für das Gewicht des Gerätes mit Wasserfüllung geeignet ist.
- Um Vibrationen zu vermeiden, sollte das Gerät auf eine elastische Unterlage gestellt werden.
- Der Aufstellungsort sollte gut belüftet und vor Witterungseinflüssen geschützt sein.
- Bei Betrieb an **Gartenteichen** und **Schwimmbecken** muss das Gerät überflutungssicher aufgestellt und gegen Hineinfallen geschützt werden. Zusätzliche gesetzliche Anforderungen sind zu berücksichtigen.

5.2 Saugleitung anschließen

Hinweis:
Für den Anschluss benötigen Sie eventuell weiteres Zubehör (siehe "Lieferbares Zubehör").

Achtung!
Die Saugleitung muss so montiert werden, dass sie keine mechanische Kraft oder Verspannung auf die Pumpe ausübt.

Achtung!
Bei verschmutztem Fördermedium verwenden Sie unbedingt einen Ansaugfilter, um die Pumpe vor Sand und Schmutz zu schützen.

Hinweis:
Damit bei abgeschalteter Pumpe das Wasser nicht abläuft, ist ein Rückschlagventil empfehlenswert.

- Alle Verschraubungen müssen mit Gewindedichtband abgedichtet werden; Leckstellen verursachen eine Luftansaugung und verringern oder verhindern die Wasseransaugung.
- Die Saugleitung sollte mindestens 1" (25 mm) Innendurchmesser haben; sie muss knick- und vakuumfest sein.
- Die Saugleitung sollte so kurz wie möglich sein, weil mit zunehmender Leitungslänge die Förderleistung abnimmt.
- Die Saugleitung sollte zur Pumpe hin stetig ansteigen, um Lufteinschlüsse zu verhindern.
- Eine ausreichende Wasserzufuhr muss gewährleistet sein, und das Ende der Saugleitung sollte sich stets im Wasser befinden.

5.3 Druckanschluss

Hinweis:
Für den Anschluss benötigen Sie eventuell weiteres Zubehör (siehe "Lieferbares Zubehör").

Achtung!
Die Druckleitung muss so montiert werden, dass sie keine mechanische Kraft oder Verspannung auf die Pumpe ausübt.

- Alle Verschraubungen sollten mit Gewindedichtband abgedichtet werden, um Wasseraustritt zu verhindern.
- Alle Teile der Druckleitung müssen druckfest sein.
- Alle Teile der Druckleitung müssen fachgerecht montiert werden.

Gefahr!
Durch nicht druckfeste Teile und unsachgemäße Montage kann die Druckleitung im Betrieb platzen. Mit hohem Druck herausspritzende Flüssigkeit kann Sie verletzen!

5.4 Netzanschluss

Gefahr durch Elektrizität!
Betreiben Sie das Gerät nicht in nasser Umgebung und nur unter folgenden Voraussetzungen:

- **Der Anschluss darf nur an Schutzkontakt-Steckdosen erfolgen, die fachgerecht installiert, geerdet und geprüft sind.**
- **Netzspannung und Absicherung müssen den Technischen Daten entsprechen.**
- **Bei Betrieb an Schwimmbecken, Gartenteichen und ähnlichen Plätzen muss das Gerät über einen Fehlerstrom-Schutzschalter (FI-Schalter, 30 mA) betrieben werden (DIN VDE 0100 -702, -738). Wir empfehlen dies generell als Personenschutz.**
- **Bei Betrieb im Freien müssen die elektrischen Verbindungen spritzwassergeschützt sein; sie dürfen nicht im Wasser liegen.**
- **Verlängerungskabel müssen ausreichenden Aderquerschnitt besitzen (siehe „Technische Daten“). Kabeltrommeln müssen vollständig abgerollt sein.**

5.5 Pumpe befüllen und Ansaugen

Achtung!
Bei jedem Neuanschluss oder bei Wasserverlust bzw. Luftansaugung muss die Pumpe mit Wasser befüllt werden. Einschalten ohne Wasserfüllung zerstört die Pumpe!

Hinweis:
Die Saugleitung braucht nicht befüllt zu werden, da die Pumpe selbstansaugend ist. Je nach Leitungslänge und -durchmesser kann es jedoch einige Zeit dauern, bis Druck aufgebaut ist.

1. Wassereinfüllschraube mitsamt Dichtung herausschrauben.
2. Sauberes Wasser langsam hineingießen, bis die Pumpe gefüllt ist.
3. Wenn Sie die Ansaugzeit verkürzen wollen, auch die Saugleitung befüllen.
4. Wassereinfüllschraube mit Dichtung wieder hineinschrauben.
5. Druckleitung öffnen (Wasserhahn bzw. Spritzdüse aufdrehen), damit beim Ansaugen Luft entweichen kann.
6. Gerät einschalten (siehe "Betrieb").
7. Wenn gleichmäßig Wasser austritt, Gerät ausschalten.

6. Betrieb

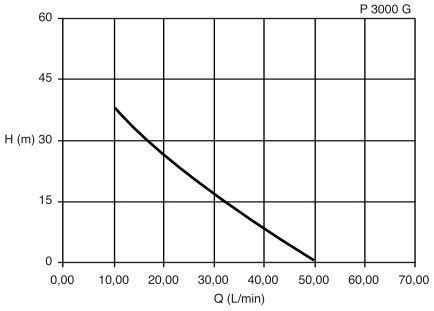
Pumpe und Saugleitung müssen angeschlossen und befüllt sein (siehe "Vor Inbetriebnahme").

Achtung!
Pumpe darf nicht trockenlaufen. Es muss stets ausreichend Fördermedium (Wasser) vorhanden sein.

- Wenn der Motor nicht anläuft, die Pumpe keinen Druck aufbaut oder ähnliche Effekte auftreten, schalten Sie das Gerät aus – und versuchen Sie dann, den Fehler zu beheben (siehe "Probleme und Störungen").

Pumpenkennlinie

Die Pumpenkennlinie zeigt, welche Fördermenge in Abhängigkeit von der Förderhöhe erreicht werden kann.



(Pumpenkennlinie für Saughöhe 0,5 m und 1"-Saugschlauch.)

Gerät in Betrieb nehmen

Hinweis:
Diese Pumpe läuft, solange der Ein/Aus-Schalter eingeschaltet ist.

1. Netzstecker einstecken.
2. Pumpe mit Ein/Aus-Schalter einschalten.
3. Druckleitung öffnen (Wasserhahn bzw. Spritzdüse aufdrehen).
4. Prüfen, dass Wasser austritt!

Achtung!
Bei geschlossener Druckleitung die Pumpe maximal 10 Minuten laufen lassen, sonst können durch Überhitzung des Wassers in der Pumpe Schäden entstehen.

7. Wartung und Pflege

Gefahr!
Vor allen Arbeiten am Gerät:

1. **Gerät ausschalten.**
2. **Netzstecker ziehen.**
3. **Sicherstellen, dass das Gerät und angeschlossenes Zubehör drucklos sind.**

Weitergehende Wartungs- oder Reparaturarbeiten, als die hier beschriebenen, dürfen nur Fachkräfte durchführen.

7.1 Bei Frostgefahr

Achtung!
Frost zerstört Gerät und Zubehör, da diese stets Wasser enthalten!

- Bei Frostgefahr Gerät und Zubehör abbauen und frostgeschützt aufbewahren (siehe folgenden Abschnitt).

7.2 Gerät abbauen und aufbewahren

1. Gerät ausschalten, Netzstecker ziehen.
2. Druckleitung öffnen (Wasserhahn bzw. Spritzdüse aufdrehen), Wasser vollständig ablaufen lassen.
3. Pumpe vollständig entleeren, dazu die Wasserablassschraube unten an der Pumpe herausdrehen.
4. Saug- und Druckleitungen vom Gerät abbauen.
5. Gerät in einem frostfreien Raum (min. 5 °C) lagern.

8. Probleme und Störungen

Gefahr!
Vor allen Arbeiten am Gerät:

1. **Gerät ausschalten.**
2. **Netzstecker ziehen.**
3. **Sicherstellen, dass das Gerät und angeschlossenes Zubehör drucklos sind.**

8.1 Störungssuche

Pumpe läuft nicht:

- Keine Netzspannung.
  - Kabel, Stecker, Steckdose und Sicherung prüfen.
- Zu geringe Netzspannung.
  - Verlängerungskabel mit ausreichendem Aderquerschnitt verwenden (siehe "Technische Daten").
- Motor überhitzt, Motorschutz ausgelöst.
  - Nach Abkühlen schaltet sich das Gerät selbst wieder ein.
  - Für ausreichende Belüftung sorgen, Luftschlitze freihalten.
  - Maximale Zulauftemperatur beachten.
- Motor brummt, läuft nicht an.
  - Bei ausgeschaltetem Motor Schraubendreher o.Ä. durch die Lüftungsschlitze des Motors stecken und Lüfterrad drehen.
- Pumpe verstopft oder defekt.
  - Pumpe zerlegen und reinigen.
  - Diffusor reinigen, ggf. erneuern.
  - Laufrad reinigen, ggf. erneuern.

Pumpe saugt nicht richtig oder läuft sehr laut:

- Wassermangel.
  - Sicherstellen, dass ausreichend Wasservorrat vorhanden ist.
- Saugleitung undicht.
  - Saugleitung abdichten, Verschraubungen festziehen.
- Saughöhe zu groß.
  - Maximale Saughöhe beachten.
  - Rückschlagventil einsetzen, Saugleitung mit Wasser füllen.
- Ansaugfilter (Zubehör) verstopft.
  - Reinigen, ggf. erneuern.
- Rückschlagventil (Zubehör) blockiert.
  - Reinigen, ggf. erneuern.
- Wasseraustritt zwischen Motor und Pumpe, Gleitringdichtung undicht.
  - Gleitringdichtung erneuern.
- Pumpe verstopft oder defekt.
  - siehe oben.

Druck zu niedrig:

- Saugleitung undicht oder Saughöhe zu groß.
  - siehe oben.
- Pumpe verstopft oder defekt.
  - siehe oben.

9. Reparatur

Gefahr!
Reparaturen an Elektrogeräten dürfen nur durch eine Elektrofachkraft ausgeführt werden!

Reparaturbedürftige Elektrogeräte können an die Service-Niederlassung Ihres Landes eingesandt werden. Die Adresse finden Sie bei der Ersatzteilliste.

Bitte beschreiben Sie bei der Einsendung zur Reparatur den festgestellten Fehler.

10. Umweltschutz

Das Verpackungsmaterial des Gerätes ist zu 100 % recyclingfähig.

Ausgediente Geräte und Zubehör enthalten große Mengen wertvoller Roh- und Kunststoffe, die ebenfalls einem Recyclingprozess zugeführt werden können.

11. Lieferbares Zubehör

Für dieses Gerät erhalten Sie im Fachhandel das folgende – sowie weiteres – Zubehör.

A Bestell-Nr. 090 304 0521:
Pumpenanschluss-Set
komplett inkl. Doppelnippel, Rückschlagventil, Filter kurz, waschbarer Filtereinsatz, Spiralschlauch 1 m komplett, Gewindedichtband.

B Bestell-Nr. 090 306 3238:
Hydromat HM 2 , 230 V
zum automatischen Einschalten bei Wasserentnahme und Ausschalten bei Nichtgebrauch, verhindert das Trockenlaufen der Pumpe.

C Bestell-Nr. 090 305 2597:
Hydrostop, 230 V
zum automatischen Ausschalten bei Wassermangel, verhindert das Trockenlaufen der Pumpe.

D Bestell-Nr. 090 302 8521:
Trockenlauf-Stoppschalter, 230 V
mit 10-m-Kabel, verhindert das Trockenlaufen der Pumpe bei Ansaugung aus einem Behälter, Schwimmbecken etc.

E Bestell-Nr. 090 300 4258:
Spiralschlauch 1", 4 m, komplett mit Schnellverschraubung und Saugkorb mit Fußventil;

Bestell-Nr. 090 301 1858:
Spiralschlauch 1", 7 m, komplett mit Schnellverschraubung und Saugkorb mit Fußventil.

F Bestell-Nr. 090 302 8351:
Einmal-Filtereinsatz, lang;

Bestell-Nr. 090 302 8432:
Einmal-Filtereinsatz, kurz;
zur mechanischen Vorfilterung von Sand.

G Bestell-Nr. 090 302 8360:
Filtereinsatz waschbar, lang;

Bestell-Nr. 090 302 8440:
Filtereinsatz waschbar, kurz;
zur mechanischen Vorfilterung von Sand, wiederverwendbar.

H Bestell-Nr. 090 301 6817:
Rohrnippel 150 mm, beidseitig 1" AG, verzinkt, zur Verbindung von Pumpe und Ansaugfilter.

I Bestell-Nr. 090 301 8402:
Doppelnippel, beidseitig 1" AG.

J Bestell-Nr. 090 302 8203:
Rückschlagventil 1" IG, verhindert den Rückfluss des Wassers und das Trockenlaufen der Pumpe.

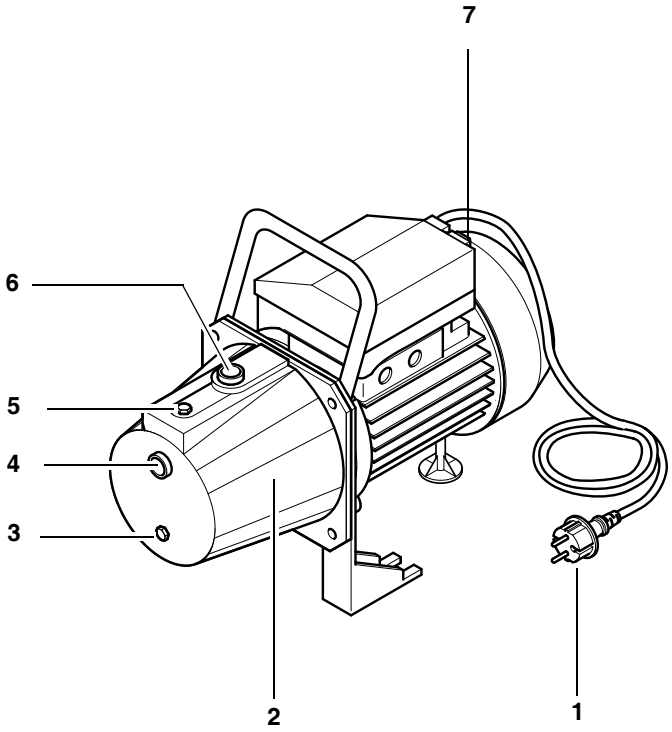
K Bestell-Nr. 090 102 6319:
Gewindedichtband, 12-m-Rolle.

(AG=Außengewinde, IG=Innengewinde)

12. Technische Daten

Netzspannung	V	230 ~ 1	110 ~ 1
Frequenz	Hz	50	60
Nennleistung	W	900	950
Nennstrom	A	3,7	9,7
Absicherung min. (träge oder L-Automat)	A	10	15
Betriebskondensator	µF	16	35
Nenndrehzahl	min^{-1}	2900	3400
Fördermenge max.	l/h	3000	3000
Förderhöhe max.	m	43	43
Förderdruck max.	bar	4,3	4,3
Saughöhe max.	m	8,5	8,5
Zulauftemperatur max.	°C	35	35
Umgebungstemperatur	°C	5 … 40	5 … 40
Schutzart		IP X4	IP X4
Schutzklasse		I	I
Isolierstoffklasse		B	B
Werkstoffe			
Pumpengehäuse		Grauguss	Grauguss
Pumpenwelle		Edelstahl	Edelstahl
Pumpenlaufrad		Noryl	Noryl
Anschlüsse (IG=Innengewinde)			
Sauganschluss		1" IG	1" IG
Druckanschluss		1" IG	1" IG
Abmessungen (ohne Anschlüsse)			
Länge	mm	375	375
Breite	mm	185	185
Höhe	mm	250	250
Gewichte			
Gewicht leer	kg	14,0	14,0
Gewicht mit Wasserfüllung	kg	14,5	14,5
Geräuschemissionswerte (bei max. Druck)			
Schallleistungspegel L_{WAd}	dB(A)	75,0	75,0
Maximallänge für Verlängerungskabel			
bei 3 x 1,0 mm^2 Aderquerschnitt	m	30	10
bei 3 x 1,5 mm^2 Aderquerschnitt	m	50	20

1. Machine Overview



1 Power cable with plug

2 Pump

3 Drain plug

4 Pump inlet

5 Plug, water filler

6 Discharge port

7 On/Off switch

Caution!
For pumping contaminated fluids use a suction filter (see "Available Accessories").

Note:
For this pump a check valve should be installed on the suction port (see "Available Accessories ").

Table of Contents

1. Machine Overview 8
2. Please Read First! 9
3. Range of Application and Pumping Media 9
4. Safety 9
4.1 Specified conditions of use 9
4.2 General safety instructions 9
5. Prior to Operation 10
5.1 Installation 10
5.2 Suction line connection 10
5.3 Discharge port 10
5.4 Mains connection 10
5.5 Filling the pump and priming 10
6. Operation 11
7. Care and Maintenance 11
7.1 Danger of freezing 11
7.2 Equipment dismounting and storing 11
8. Trouble Shooting 11
8.1 Fault finding 11
9. Repairs 11
10. Environmental Protection 11
11. Available Accessories 12
12. Technical Specifications 12

2. Please Read First!

These instructions are written in a way that will enable you to safely use the machine in a minimum of time. Here is how to read the instructions:

- Read these instructions completely before use. Pay special attention to the safety instructions.
- These instructions are intended for persons having a basic technical knowledge in the handling of machines such as the one described here. If you have no experience with this type of machine you are advised to seek the advise of an experienced individual before operating this machine.
- Keep all documents supplied with the machine for future reference. Retain proof of purchase for possible warranty claims.
- If you hire out or sell this machine be sure to hand over the machine documents supplied.
- The equipment manufacturer is not liable for any damage arising from disregard of these instructions.

The information in these instructions is denoted as under:

Danger!
Warning of personal injury or environmental damage.

Risk of electric shock!
Risk of personal injury by electric shock.

Caution!
Risk of material damage

Note:
Additional information.

- Numbers in illustrations (**1**, **2**, **3**, ...)
  - indicate component parts;
  - are consecutively numbered;
  - refer to the corresponding numbers in brackets **(1)**, **(2)**, **(3)** ... in the neighbouring text.
- Instructions to be carried out in sequence are numbered.
- Instructions which can be carried out in any sequence are preceded by a bullet.
- Listing are preceded by a M-dash.

3. Range of Application and Pumping Media

This equipment is intended for pumping clear water in domestic applications, such as

- irrigation,
- well, rain and service water pumping,
- draining of pools, garden ponds and water tanks.

The max. permissible temperature of the pumped medium is 35 °C.

4. Safety

4.1 Specified conditions of use

This equipment must not be used to supply drinking water or for pumping foodstuff.

Explosive, flammable, aggressive fluids or substances detrimental to health and salt water must not be pumped.

This equipment is not suitable for commercial or industrial use.

Alteration of the equipment or use of parts not approved by the equipment manufacturer is not permitted.

Any improper of the pump is not as specified; it may cause unforeseeable damage!

4.2 General safety instructions

Children, juveniles and persons not familar with the instructions are not permitted to operate the pump.

When used in swimming pools and garden ponds and their range of protection, the regulations according to DIN VDE 0100 -702, -738 are to be observed.

When used as domestic water supply any applicable local regulations pertaining to water supply and waste water disposal, plus DIN 1988 (where applicable) are to be observed.

The following residual risks do principally exist when operating pumps and pressure vessels and can not be fully eliminated – even by employing safety devices.

Hazard by ambient conditions!

- Do not expose to rain. Do not operate in damp or wet environment.
- Do not use the pump in hazardous locations or near inflammable liquids and gases!

Danger: Hot water!

If the shut-off pressure of the pressure switch cannot be reached due to poor pressure conditions or a defective pressure switch the water can heat up within the pump as a result of internal circulation.

Through this the pump and the connection lines can become damaged or leaky, allowing hot water to escape. Danger of scalding!

- Do not operate the pump against a closed pressure line for longer than 5 minutes.
- Unplug the pump and allow to cool. A specialist must check the system to make sure it is in perfect working order before it can be used again.

Danger! Risk of electric shock!

- Do not direct water jet directly against the equipment or other electrical parts! Risk of fatal electric shock!
- Do not touch the plug with wet hands! To unplug always pull on the plug, not the power cable.
- The earthed outlet or the plug connection to an extension cable must be located in an area safe against flooding.
- Use only extension cables of sufficient lead cross section (see “Technical Specifications”). Unroll cable reels fully.
- Do not kink, squeeze, drag or run over power supply cable and exten-

sion cords; protect from sharp edges, oil and heat.

- Place extension cable so that it can not get into the fluid to be pumped.
- Unplug:
  - prior to all servicing;
  - when persons are in the swimming pool or garden pond.

Danger by pump failures!

- If you notice transport damage while unpacking, notify your supplier immediately. **Do not** operate the machine!
- Before each use check the pump, especially the power cable and plug for possible damage. Risk of fatal electric shock!
- A damaged pump must be workmanlike repaired before it can be used again.
- Do not attempt to repair the equipment yourself! Only trained specialists are permitted to service or repair pumps or pressure vessels.

Caution!
To avoid water damage, e.g. flooded rooms, caused by pump malfunctions or defects:

- provide for suitable safety measures such as the following:
  - alarm or
  - collection tank with monitoring.

The manufacturer is not liable for any damage caused by:

- improper use of the pump;
- overloading of the pump through continous operation;
- failure to operate and store the pump in a frost-free environment;
- unauthorised modification of the pump (repairs to electrical equipment may only be carried out by qualified electricians!);
- use of spare parts which have not been tested and approved by the manufacturer; or
- use of unsuitable installation materials (fittings, connection lines etc.).

  Suitable installation materials:
  - pressure-resistant (min. 10 bar)
  - heat-resistant (min. 100°C).

5. Prior to Operation

The equipment is easily assembled and connected.
If in doubt, contact your specialist supplier or qualified electrician.

5.1 Installation

- The equipment must be placed on a plane and level surface, suitable of bearing the weight of the equipment fully filled with water.
- Um Vibrationen zu vermeiden, sollte das Gerät auf eine elastische Unterlage gestellt werden.
- The installation location should be well vented and protected from atmospheric exposure.
- When operated at **garden ponds** and **pools** the equipment must be set up safe against flooding and protected from falling into the water. Any additional legal requirements are to be observed.

5.2 Suction line connection

Note:
Possibly further accessories may be required for connection (see “Available Accessories”).

Caution!
The suction line needs to be installed in such manner that it does not exert mechanical force or distortion to the pump.

Caution!
When pumping contaminated fluids install a suction strainer to protect pump from sand and dirt.

Note:
A check valve is recommended to prevent water backflow when the pump is switched off.

- All screw fittings are to be sealed with thread sealing tape; leakages cause priming of air and reduce or prevent the priming of water.
- The suction line should be of at least 1" (25 mm) inner diameter; it must be resistent to buckling and vacuum proof.
- Keep suction line as short as practical, since with increasing length the pump capacity is reduced.
- The suction line should raise towards the pump to prevent air locks.
- A sufficient water supply must be ensured, the foot valve at the end of the suction line must be submerged in water at all times.

5.3 Discharge port

Note:
Possibly further accessories may be required for connection (see “Available Accessories”).

Caution!
The discharge (or pressure) line needs to be installed in such manner that it does not exert mechanical force or distortion to the pump.

- All screw fittings should be sealed with thread sealing tape to prevent leakage.
- All parts of the pressure line must be resistant to internal pressure.
- All parts of the pressure line must be installed in a workmanlike manner.

Danger!
Improper installation and use of parts not resistant to internal pressure can cause the pressure line to break during operation. Risk of personal injury by liquid spurting from the line under high pressure!

5.4 Mains connection

Danger! Risk of electric shock!
Do not operate the equipment in wet environment and only under the following conditions:

- **Connect only to an earthed outlet that is properly installed, earthed and tested.**
- **Mains voltage and fuse protection must correspond to those stated in the “Technical Specications”.**
- **When operated at pools, garden ponds and similar locations, the equipment must be protected by a residual current operated device (RCD, 30 mA) (DIN VDE 0100 -702, -738 or equivalent applicable local regulations).**
  We recommend the use of RCD's as a general precaution for personal protection.
- **When used outdoors all electrical connections must be of the splash-proof type; thez must not be placed in water.**
- **Use only extension cables of sufficient lead cross section (see “Technical Specifications”). Unroll cable reels fully.**

5.5 Filling the pump and priming

Caution!
After installation, loss of water or priming of air the pump needs to be filled with water. Starting the pump without water causes damage!

Note:
The suction line does not need to be filled, the pump is self-priming. However, depending on length and diameter of the suction line it may take some time until pressure has built up.

1. Remove the water filler plug, complete with gasket.

2. Slowly pour in clear water, until the pump is filled.
3. To reduce the time needed for priming you can also fill the suction line.
4. Replace the water filler plug, complete with gasket.
5. Open pressure line (open tap or spray nozzle) for any air to escape during priming.
6. Start equipment (see “Operation”).
7. Switch equipment OFF when water runs out steadily.

6. Operation

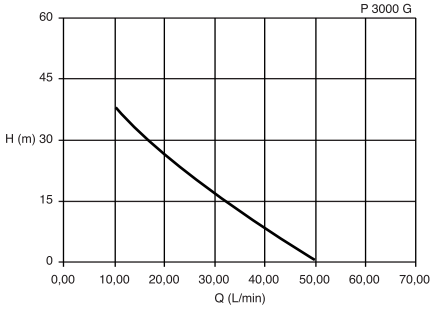
Pump and suction line must be connected and filled (see “Prior to Operation”).

Caution!
Pump must not run dry. Ensure there is always sufficient pumping medium (water) available.

- If the motor does not start, no pressure is built up or similar effects are evident, switch the equipment OFF – and try to remove the fault (see “Trouble Shooting”).

Pump characteristic curve

The pump characteristic curve shows which pump capacity is possible in dependance on the delivery head.



(Pump characteristic curve for 0.5 m suction head and 1" suction hose.)

Commissioning

Note:
This pumps runs as long as the ON/OFF switch is switched ON.

1. Plug power cable in.
2. Switch pump on with the ON/OFF switch.
3. Open pressure line (open tap or spray nozzle).
4. Check to see that the water comes out!

Caution!
With a closed pressure line do not let pump run for more then 10 minutes, otherwise there could be damage by the water overheating in the pump.

7. Care and Maintenance

Danger!
Prior to all servicing:

1. **Switch Off.**
2. **Unplug.**
3. **Ensure that pressure is relieved from equipment and connected accessories.**

Service and repair work other than described here must be left to qualified specialists.

7.1 Danger of freezing

Caution!
Frost damages the pump and accessories, as both always contain water!

- When there is danger of freezing, dismount equipment and accessories and store at a freeze-proof location (see below).

7.2 Equipment dismounting and storing

1. Switch equipment OFF and unplug.
2. Open pressure line (open tap or spray nozzle) and drain water completely.
3. Drain pump completely; to do so remove the drain plug from the pump
4. Disconnect suction and pressure lines from the equipment.
5. Store equipment in a frost-free space (at least 5 °C).

8. Trouble Shooting

Danger!
Prior to all servicing:

1. **Switch Off.**
2. **Unplug.**
3. **Ensure that pressure is relieved from equipment and connected accessories.**

8.1 Fault finding

Pump does not run:

- No mains voltage.
  - Check cables, plug, outlet and mains fuse.
- Mains voltage too low.
  - Use only extension cables with sufficient lead cross section (see “Technical Specifications”).
- Motor overheated, motor protection relay tripped.
  - After cooling off the pump will switch ON again.
  - Ensure sufficient ventilation, keep vent slots clear.
  - Observe max. temperature of the pumped medium.
- Motor hums but does not start.
  - With the motor switched OFF, put screwdriver or similar through the fan cover's vent slots and turn the fan.
- Pump blocked or out of order.
  - Disassemble pump and clean.
  - Clean diffusor, replace if necessary.
  - Clean impeller, replace if necessary.

Pump does not prime correctly or runs very noisily:

- Lack of water.
  - Ensure there is a sufficient water supply.
- Suction line leaky.
  - Seal suction line, tighten screw fittings.
- Suction head too high.
  - Observe max. suction head.
  - Install check valve, fill suction line with water.
- Suction strainer (accessory) blocked.
  - Clean, replace if necessary.
- Check valve (accessory) blocked.
  - Clean, replace if necessary.
- Water leaks between motor and pump, Duocone seal worn.
  - Replace Duocone seal.
- Pump blocked or out of order.
  - see above.

Pressure too low:

- Suction line leaky or too much suction head.
  - see above.
- Pump blocked or out of order.
  - see above.

9. Repairs

Danger!
Repairs to electric tools must only be carried out by a qualified electrician!

Electric tools in need of repair can be sent to an authorised service center in your country. See spare parts list for address.

Please attach a description of the fault to the electric tool.

10. Environmental Protection

The packaging of the pump can be 100 % recycled.

Worn out power tools and accessories contain considerable amounts of valuable raw and plastic materials, which can be recycled.

11. Available Accessories

For this equipment the following – and further – accessories are available at specialist dealers.

A Stock no. 090 304 0521:
Pump Installation Package, complete with double nipple, check valve, filter short, washable filter cartridge, spiral hose assembly 1 m, thread sealing tape.

B Stock no. 090 306 3238:
Hydromat HM 2, 230 V
for automatic starting when water is drawn and stopping when no water is drawn, keeps the pump from running dry.

C Stock no. 090 305 2597:
Hydrostop, 230 V
for automatic stopping when there is a lack of water, prevents the pump from running dry.

D Stock no. 090 302 8521:
Dry-running Stop Switch, 230 V with 10 m cable, keeps the pump from running dry when pumping from tank, pool, etc.

E Stock no. 090 300 4258:
Spiral Suction Hose 1", 4 m, c/w quick release screw fitting and strainer with foot valve;

Stock no. 090 301 1858:
Spiral Suction Hose 1", 7 m, c/w quick release screw fitting and strainer with foot valve;

F Stock no. 090 302 8351:
Disposable Filter Cartridge, long;

Stock no. 090 302 8432:
Disposable Filter Cartridge, short; for mechanical prefiltering of sand.

G Stock no. 090 302 8360:
Washable Filter Cartridge, long;

Stock no. 090 302 8440:
Washable Filter Cartridge, short; for mechanical prefiltering of sand, reusable.

H Stock no. 090 301 6817:
Pipe Nipple 150 mm, 1" male at both ends, galvanized, to connect pump and filter.

I Stock no. 090 301 8402:
Double Nipple, 1" male at boths ends.

J Stock no. 090 302 8203:
Check Valve 1" female, prevents water backflow and pump running dry.

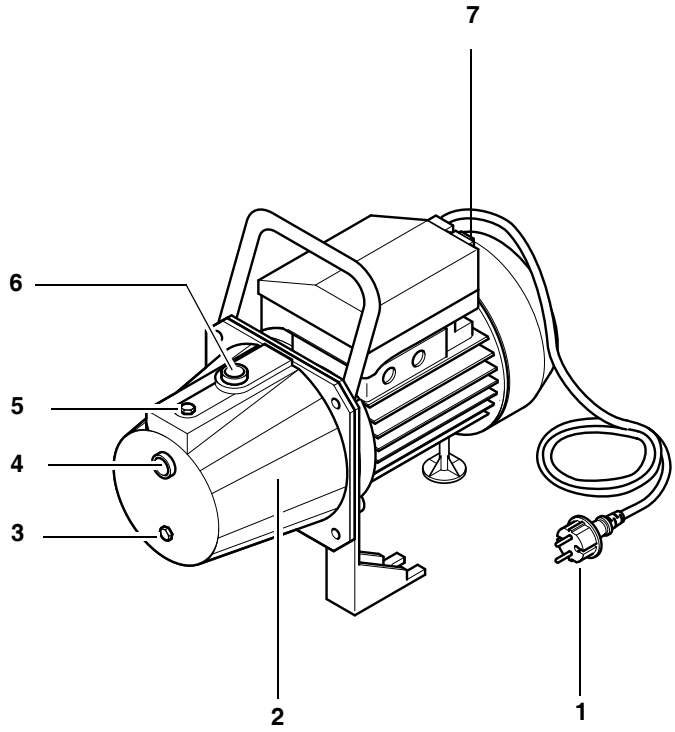
K Stock no. 090 102 6319:
Thread Sealing Tape, 12 m roll.

(AG=male, IG=female)

12. Technical Specifications

Mains voltage	V	230 ~ 1	110 ~ 1
Frequency	Hz	50	60
Rated output	W	900	950
Rated current	A	3.7	9.7
Fuse protection min. (time-lag or L-type circuit breaker)	A	10	15
Running capacitor	µF	16	35
Rated speed	min^{-1}	2900	3400
Pump capacity max.	l/h	3000	3000
Delivery head max.	m	43	43
Delivery pressure max.	bar	4.3	4.3
Max. suction head	m	8.5	8.5
Temperature of the primed medium max.	°C	35	35
Ambient temperature	°C	5 … 40	5 … 40
Degree of protection		IP X4	IP X4
Protection class		I	I
Insulation class		B	B
Materials			
Pump casing		Grey cast iron	Grey cast iron
Pump shaft		Stainless steel	Stainless steel
Impeller		Noryl	Noryl
Connections (IG=female thread)			
Pump inlet		1" IG	1" IG
Discharge port		1" IG	1" IG
Dimensions (without connections)			
Length	mm	375	375
Width	mm	185	185
Height	mm	250	250
Weights			
Dry weight	kg	14.0	14.0
Weight filled with water	kg	14.5	14.5
Noise emission values (at max. pressure)			
Sound power level L_{WAd}	dB (A)	75.0	75.0
Max. length of extension cable			
at 3 x 1.0 mm^2 lead cross-section	m	30	10
at 3 x 1.5 mm^2 lead cross-section	m	50	20

1. Vue d'ensemble de l'appareil



1 Câble d'alimentation avec fiche

2 Pompe

3 Vis de vidange de l'eau

4 Raccordement d'aspiration

5 Vis de remplissage d'eau

6 Raccord de pression

7 Interrupteur marche/arrêt

Attention !
Si l'agent de transport est sale, utiliser le filtre d'aspiration (voir "Accessoires livrables").

Remarque:
Lorsque vous utilisez cette pompe, il est recommandé de placer une soupape de retenue sur le raccordement d'aspiration (voir "Accessoires livrables").

Table de Matières

1. Vue d'ensemble de l'appareil ...13
2. À lire impérativement ! 14
3. Domaine d'utilisation et agents de transport.....14
4. Sécurité 14
4.1 Utilisation conforme aux prescriptions 14
4.2 Consignes générales de sécurité ..14
5. Avant la mise en service 15
5.1 Montage 15
5.2 Raccordement de la conduite d'aspiration.....15
5.3 Raccord de pression 15
5.4 Raccordement au secteur 15
5.5 Remplissage de la pompe et aspiration.....16
6. Fonctionnement 16
7. Maintenance et entretien 16
7.1 En cas de risque de gel.....16
7.2 Démontage et conservation de l'appareil.....16
8. Problèmes et dérangements 16
8.1 Recherche du dérangement.....16
9. Réparations 17
10. Protection de l'environnement ...17
11. Accessoires livrables 17
12. Caractéristiques techniques 18

2. À lire impérativement !

Ces instructions d'utilisation ont été conçues de manière à vous permettre de travailler avec l'appareil rapidement et de manière sûre. Les remarques qui suivent vous aideront à utiliser les instructions :

- Avant la mise en service, lire soigneusement les instructions d'utilisation dans leur intégralité. Observer en particulier les consignes de sécurité.
- Ces instructions d'utilisation s'adressent à des personnes possédant les connaissances techniques de base nécessaires à l'utilisation d'appareils comme celui qui est décrit ici. Si vous n'avez aucune expérience de ce type de machines, commencez par demander de l'aide à une personne expérimentée.
- Conserver tous les documents fournis avec l'appareil afin de pouvoir en prendre connaissance en cas de besoin. Conserver le justificatif d'achat au cas où vous auriez besoin de faire valoir la garantie.
- Lorsque vous prêtez ou vendez l'appareil, remettre au nouvel utilisateur l'ensemble de la documentation fournie.
- Le constructeur décline toute responsabilité en cas de dommages liés au non-respect de ces instructions d'utilisation.

Les informations qui figurent dans ces instructions d'utilisation sont signalées comme suit :

Danger !
Risque de dommages corporels ou d'atteinte à l'environnement.

Risque d'électrocution !
Risque de dommages corporels causés par l'électricité.

Attention !
Risque de dégâts matériels.

Remarque :
Informations complémentaires.

- Les numéros des illustrations (**1**, **2**, **3**, ...)
  - désignent des pièces données ;
  - sont attribués dans l'ordre ;
  - se réfèrent aux chiffres entre parenthèses **(1)**, **(2)**, **(3)**... dans le texte adjacent.
- Lorsqu'une manipulation doit être effectuée dans un ordre précis, les instructions sont numérotées.
- Les consignes pouvant être effectuées dans n'importe quel ordre sont identifiées par un point.
- Les énumérations sont signalées par un tiret.

3. Domaine d'utilisation et agents de transport

Cet appareil sert à pomper de l'eau propre dans la maison et au jardin. Exemples d'application :

- arrosage et irrigation,
- pompage d'eau de puits, d'eau de pluie et d'eau sanitaire,
- vidage de piscines, d'étangs de jardin et de réservoirs d'eau.

La température maximale autorisée du liquide est de 35 °C.

4. Sécurité

4.1 Utilisation conforme aux prescriptions

L'appareil ne doit pas être utilisé pour la fourniture d'eau potable ou le transport de denrées alimentaires.

Ne pas pomper de matières explosives, combustibles, agressives ou présentant un danger pour la santé.

L'appareil ne convient pas à une utilisation industrielle ou professionnelle.

Il est interdit de procéder à des modifications arbitraires de l'appareil et d'utiliser des pièces qui ne sont pas vérifiées ou autorisées par le constructeur.

Toute utilisation incorrecte de l'appareil est contraire à sa destination et peut entraîner des dégâts imprévisibles !

4.2 Consignes générales de sécurité

Cet appareil ne doit pas être utilisé par les enfants et les jeunes, ainsi que par des personnes non familiarisées avec les instructions de service.

On respectera les dispositions des normes DIN VDE 0100 -702, -738 en cas d'utilisation dans des piscines et des étangs de jardin et dans leur zone de protection.

En cas d'utilisation pour l'alimentation en eau domestique, respecter les prescriptions légales relatives à l'eau et aux eaux usées, ainsi que les dispositions de la norme DIN 1988.

Les risques résiduels suivants sont liés à l'utilisation de pompes et de réservoirs sous pression – il est impossible de les éliminer complètement, même en prenant toutes les précautions requises.

⚠ Dangers dus à des influences de l'environnement !

- L'appareil ne doit pas être exposé à la pluie ni utilisé dans un environnement humide.
- Ne pas utiliser l'appareil dans des locaux explosifs ou à proximité de liquides ou de gaz combustibles.

⚠ Danger dû à de l'eau chaude !

Quand la pression d'arrêt du manostat n'est pas atteinte en raison de mauvaises conditions de pression ou si le manostat est défectueux, l'eau peut s'échauffer dans l'appareil en raison de sa circulation à l'intérieur.

Cela peut endommager l'appareil et nuire à son étanchéité et à ses câbles de connexion, ce qui peut provoquer une fuite de l'eau chaude. Risque d'ébouillantement !

- Ne pas utiliser l'appareil pendant plus de 5 minutes quand la conduite sous pression est obturée.
- Débrancher l'appareil et le laisser refroidir. Laisser un spécialiste contrôler le parfait fonctionnement de l'appareil avant de le remettre en service.

⚠ Dangers dus à l'électricité !

- Ne pas diriger le jet d'eau directement sur l'appareil ou sur d'autres pièces électriques ! Danger mortel par choc électrique !

- Ne pas toucher les fiches de secteur avec des mains humides ! Débrancher la fiche au niveau de la prise, et non en tirant sur le câble.
- La prise de courant à contact de protection ou la prise équipée du câble de rallonge doivent se trouver dans une zone non inondable.
- Les câbles prolongateurs doivent avoir une section de conducteur suffisante (voir "Caractéristiques techniques"). Les tambours de câble doivent être entièrement déroulés.
- Ne pas plier, déformer ni écraser le câble d'alimentation et le câble de rallonge. Ne pas rouler dessus. Placer les câbles à l'abri des arêtes vives, de l'huile et de la chaleur.
- Placer le câble de rallonge de telle sorte qu'il ne puisse pas être en contact avec le liquide à refouler.
- Débrancher la fiche :
  - avant d'utiliser l'appareil ;
  - lorsque des personnes se trouvent dans la piscine ou dans le bassin de jardin.

Dangers dus à des défauts de l'appareil !

- Si vous constatez, en déballant l'appareil, un dommage survenu durant le transport, prévenez aussitôt votre revendeur. **Ne mettez pas** l'appareil en marche dans ce cas.
- Avant toute utilisation, vérifiez l'état de l'appareil et en particulier du câble d'alimentation et de la fiche afin de détecter d'éventuels dommages. Danger mortel par choc électrique !
- Les appareils endommagés ne peuvent être réutilisés qu'après les avoir fait réparer conformément aux règles de l'art.
- Ne réparez pas vous-même l'appareil ! Les réparations des pompes et des réservoirs sous pression doivent toujours être confiées à des spécialistes.

Avis !

Pour éviter des dégâts causés par l'eau, p. ex. l'inondation de locaux, provoqués par des dérangements ou des défauts de l'appareil :

- Prévoir des mesures de sécurité appropriées telles que
  - dispositif d'alarme ou
  - collecteur avec surveillance.

Le fabricant ne répond pas d'éventuels dommages qui auront été provoqués

- par ce que l'appareil n'aura pas été utilisé conformément aux dispositions
- par ce que l'appareil aura été surchargé en raison d'un fonctionnement continu
- par ce que l'appareil aura fonctionné ou aura été conservé sans être protégé contre le gel
- par ce que des modifications arbitraires auront été exécutées sur l'appareil. La réparation des outils électriques doit être exclusivement confiée à un électricien professionnel !
- par ce que des pièces de rechange qui n'ont pas été contrôlées et autorisées par le fabricant auront été utilisées
- par ce que du matériel d'installation non approprié (robinetterie, câbles de connexion etc.) aura été utilisé.

  Matériel d'installation approprié :
  - résistant à la pression (au moins 10 bar)
  - résistant à la chaleur (au moins 100 °C)

5. Avant la mise en service

Vous pouvez facilement monter et raccorder vous-même l'appareil.
En cas de doute, veuillez consulter votre revendeur spécialisé ou un électricien.

5.1 Montage

- L'appareil doit se trouver sur une surface horizontale, plane et pouvant supporter le poids de l'appareil rempli d'eau.
- Pour prévenir les vibrations, il est conseillé de placer l'appareil sur un support élastique.
- L'appareil doit être monté dans un lieu bien aéré et protégé des intempéries.
- En cas d'utilisation avec des **étangs de jardin** et des **piscines**, veillez à protéger l'appareil des risques d'inondation et de chute. Tenez compte des exigences légales supplémentaires s'appliquant dans ce cas.

5.2 Raccordement de la conduite d'aspiration

Remarque :
Vous pouvez avoir besoin d'accessoires complémentaires lors du raccordement (voir "Accessoires livrables").

Attention !

La conduite d'aspiration doit être montée de telle sorte qu'elle n'exerce aucune force mécanique ou déformation sur la pompe.

Attention !

Si l'agent de transport est encrassé, il faut absolument utiliser un filtre d'aspiration pour protéger la pompe du sable et de l'encrassement.

Remarque :
Une soupape de retenue est recommandée pour éviter que l'eau ne s'écoule lorsque la pompe est arrêtée.

- Tous les assemblages vissés doivent être étanchés avec une bande d'étanchéité pour filetage ; les fuites entraînent un appel d'air et diminuent ou empêchent l'aspiration de l'eau.
- La conduite d'aspiration doit avoir un diamètre intérieur de 1" (25 mm) au moins ; elle doit être résistante au flambage et au vide.
- La conduite d'aspiration doit être aussi courte que possible, car le débit diminue lorsque la longueur de la conduite augmente.
- La conduite d'aspiration doit être en pente continue jusqu'à la pompe pour éviter la formation de bulles d'air.
- On veillera à un apport suffisant d'eau ; l'extrémité de la conduite d'aspiration doit toujours se trouver dans l'eau.

5.3 Raccord de pression

Remarque :
Vous pouvez avoir besoin d'accessoires complémentaires lors du raccordement (voir "Accessoires livrables").

Attention !

La conduite sous pression doit être montée de telle sorte qu'elle n'exerce aucune force mécanique ou déformation sur la pompe.

- Tous les assemblages vissés doivent être étanchés avec une bande d'étanchéité pour filetage afin d'éviter toute fuite d'eau.
- Toutes les pièces de la conduite sous pression doivent être résistantes à la pression.
- Toutes les pièces de la conduite sous pression doivent être montées dans les règles de l'art.

Danger !

L'utilisation de pièces non résistantes à la pression et un montage non professionnel peuvent provoquer l'éclatement de la conduite sous pression. Le liquide jaillit alors à haute pression et peut provoquer des blessures !

5.4 Raccordement au secteur

Dangers dus à l'électricité !

L'appareil ne doit pas être utilisé dans un environnement humide. Il

ne doit être mis en service que si les conditions suivantes sont remplies :

- **Le raccordement ne doit se faire que sur des prises de courant à contact de protection installées, mises à la terre et contrôlées conformément aux règles de l'art.**
- **La tension secteur et la protection par fusibles doivent correspondre aux caractéristiques techniques.**
- **Pour l'utilisation avec des piscines et des étangs de jardin ou autres, l'appareil doit être actionné au moyen d'un interrupteur de protection à courant de défaut de 30 mA (DIN VDE 0100-702, -738). Nous recommandons de manière générale le recours à ce type d'interrupteur pour prévenir tout risque de blessure.**
- **En cas d'utilisation en extérieur, les liaisons électriques doivent être protégées contre les projections d'eau ; elles ne doivent pas être dans l'eau.**
- **Les câbles prolongateurs doivent avoir une section de conducteur suffisante (voir "Caractéristiques techniques").Les tambours de câble doivent être entièrement déroulés.**

5.5 Remplissage de la pompe et aspiration

Attention !
Il faut remplir la pompe d'eau à chaque nouveau raccordement et en cas de perte d'eau ou d'aspiration d'air. Risque de destruction si la pompe est mise en marche sans la remplir d'eau !

Remarque :
Il n'est pas nécessaire de remplir la conduite d'aspiration, car la pompe est auto-aspirante. La pression peut néanmoins mettre un certain temps à se former à l'intérieur de la conduite selon sa longueur et son diamètre.

1. Dévisser la vis de remplissage de l'eau et son joint.
2. Verser lentement de l'eau propre jusqu'à ce que la pompe soit remplie.
3. Pour réduire le temps d'aspiration, remplir également la conduite d'aspiration.
4. Revisser la vis de remplissage et le joint.
5. Ouvrir la conduite sous pression (tourner le robinet d'eau ou la buse de pulvérisation) afin que l'air puisse s'échapper lors de l'aspiration.
6. Mettre en marche l'appareil (voir "Fonctionnement").
7. Quand de l'eau sort de manière régulière, éteindre l'appareil.

6. Fonctionnement

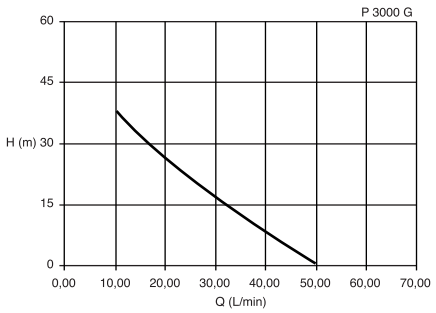
La pompe et la conduite sous pression doivent être raccordées et remplies (voir "Avant la mise en service").

Attention !
La pompe ne doit pas marcher à sec. Il doit toujours y avoir suffisamment d'agent de transport (eau).

- Si le moteur ne démarre pas, que la pompe ne développe aucune pression ou qu'un phénomène similaire se produit, éteignez l'appareil et essayez de remédier au défaut (voir "Problèmes et dérangements").

Courbe caractéristique de la pompe

La courbe caractéristique de la pompe indique le volume de refoulement possible en fonction de la hauteur de refoulement.



(Courbe caractéristique de la pompe pour une hauteur d'aspiration de 0,5 m avec un tuyau d'aspiration 1".)

Mise en service de l'appareil

Remarque :
Cette pompe fonctionne tant que l'interrupteur marche/arrêt est enclenché.

1. Brancher la fiche secteur.
2. Mettre en marche la pompe en actionnant l'interrupteur marche/arrêt.
3. Ouvrir la conduite sous pression (tourner le robinet d'eau ou la buse de pulvérisation).
4. Vérifier que de l'eau sort !

Attention !
La pompe peut fonctionner 10 minutes au plus quand la conduite sous pression est fermée, car l'eau qui se trouve dans la pompe risquerait de surchauffer et d'entraîner des dégâts matériels.

7. Maintenance et entretien

Danger !
Avant d'effectuer des manipulations sur l'appareil :

1. **Mettre la machine hors tension.**
2. **Débrancher la fiche.**
3. **S'assurer que l'appareil et les accessoires raccordés ne sont pas sous pression.**

Les travaux d'entretien et de réparation dépassant le cadre décrit ici doivent être confiés exclusivement à du personnel qualifié.

7.1 En cas de risque de gel

Attention !
Le gel détruit l'appareil et les accessoires, car ces derniers contiennent toujours de l'eau !

- Il faut démonter l'appareil et les accessoires et les conserver à l'abri du froid en cas de risque de gel (voir paragraphe suivant).

7.2 Démontage et conservation de l'appareil

1. Éteindre l'appareil, débrancher la fiche secteur.
2. Ouvrir la conduite sous pression (tourner le robinet d'eau ou la buse de pulvérisation).
3. Vider complètement la pompe. Pour cela, dévisser la vis d'évacuation de l'eau en bas de la pompe.
4. Débrancher de l'appareil la conduite d'aspiration et la conduite sous pression.
5. Placer l'appareil dans une pièce à l'abri du gel (5 °C au minimum).

8. Problèmes et dérangements

Danger !
Avant d'effectuer des manipulations sur l'appareil :

1. **Mettre la machine hors tension.**
2. **Débrancher la fiche.**
3. **S'assurer que l'appareil et les accessoires raccordés ne sont pas sous pression.**

8.1 Recherche du dérangement

La pompe ne marche pas :

- Pas de tension secteur.
  - Contrôler le câble, la prise et le fusible.
- Tension d'alimentation trop faible.
  - Les câbles prolongateurs doivent avoir une section de conducteur suffisante (voir "Caractéristiques techniques").
- Moteur surchauffé, protection du moteur déclenchée.
  - Après refroidissement, l'appareil se remet automatiquement en route.

- Assurer une aération suffisante, ne pas boucher les fentes d'air.
- Tenir compte de la température d'alimentation maximale.

– Le moteur ronfle, ne démarre pas.
  - Éteindre le moteur, puis insérer un tournevis ou un objet similaire par les fentes d'air du moteur et faire tourner la roue du ventilateur.
– La pompe est bouchée ou défectueuse.
  - Démonter la pompe et la nettoyer.
  - Nettoyer le diffuseur, le remplacer au besoin.
  - Nettoyer la roue motrice, la remplacer au besoin.

La pompe n'aspire pas bien ou est très bruyante :

– Manque d'eau.
  - Faire en sorte que la réserve d'eau soit toujours suffisamment remplie.
– La conduite d'aspiration n'est pas étanche.
  - Étancher la conduite sous pression, serrer les vissages.
– La hauteur d'aspiration est trop importante.
  - Respecter la hauteur d'aspiration maximale.
  - Mettre une soupape de retenue, remplir d'eau la conduite d'aspiration.
– Le filtre d'aspiration (accessoires) est bouché.
  - Le nettoyer, le remplacer au besoin.
– La soupape de retenue (accessoires) est bloquée.
  - La nettoyer, la remplacer au besoin.
– Fuite d'eau entre le moteur et la pompe, garniture mécanique non étanche.
  - Remplacer la garniture mécanique d'étanchéité.
– La pompe est bouchée ou défectueuse.
  - Voir ci-dessus.

La pression est trop basse :

– Conduite d'aspiration non étanche ou hauteur d'aspiration trop grande.
  - Voir ci-dessus.
– La pompe est bouchée ou défectueuse.
  - Voir ci-dessus.

9. Réparations

⚠ Danger !
La réparation d'outils électriques doit être exclusivement confiée à un électricien professionnel !

Vous pouvez envoyer les appareils électriques à la filiale du service clientèle de votre pays dont l'adresse figure avec la liste des pièces de rechange.

Prière de joindre à l'outil expédié une description du défaut constaté.

10. Protection de l'environnement

L'emballage de l'appareil est entièrement recyclable.

Les appareils et les accessoires usagés contiennent de grandes quantités de matières premières et de matières plastiques précieuses qui peuvent être également soumises à un processus de recyclage.

11. Accessoires livrables

Vous trouverez dans les commerces spécialisés les accessoires suivants et d'autres accessoires pouvant être utilisés avec cet appareil.

A Code art. 090 304 0521:
Kit de raccordement de pompe complet avec double nipple, soupape de retenue, filtre court, cartouche de filtre lavable, flexible spiralé de 1 m, bande d'étanchéité pour filetage.

B Code art. 090 306 3238:
Hydromat HM 2, 230 V, permet une mise en marche automatique en cas de prélèvement d'eau et un arrêt en cas de non-utilisation, empêche la pompe de tourner à sec.

C Code art. 090 305 2597:
Hydrostop, 230 V, pour éteindre automatiquement la pompe si la quantité d'eau est insuffisante, empêche la pompe de tourner à sec.

D Code art. 090 302 8521:
Interrupteur d'arrêt de marche à sec, 230 V, avec câble de 10 m, empêche la pompe de tourner à sec lors de l'aspiration d'un réservoir, d'une piscine, etc.

E Code art. 090 300 4258:
Flexible spiralé 1", 4 m, complet, avec raccord vissé rapide et crépine d'aspiration avec soupape à commande au pied ;

Code art. 090 301 1858:
Flexible spiralé 1", 7 m, complet, avec raccord vissé rapide et crépine d'aspiration avec soupape à commande au pied ;

F Code art. 090 302 8351:
Cartouche de filtre long à usage unique ;

Code art. 090 302 8432:
Cartouche de filtre court à usage unique ; pour préfiltrer mécaniquement le sable.

G Code art. 090 302 8360:
Cartouche de filtre long lavable ;

Code art. 090 302 8440:
Cartouche de filtre court lavable ; pour préfiltrer mécaniquement le sable, réutilisable.

H Code art. 090 301 6817:
Nipple de tuyau 150 mm, filet mâle 1" des deux côtés, galvanisé, pour le raccordement de la pompe et du filtre d'aspiration.

I Code art. 090 301 8402:
Nipple double, filet mâle 1" des deux côtés.

J Code art. 090 302 8203:
Soupape de retenue filet femelle 1", empêche le reflux de l'eau et la marche à sec de la pompe.

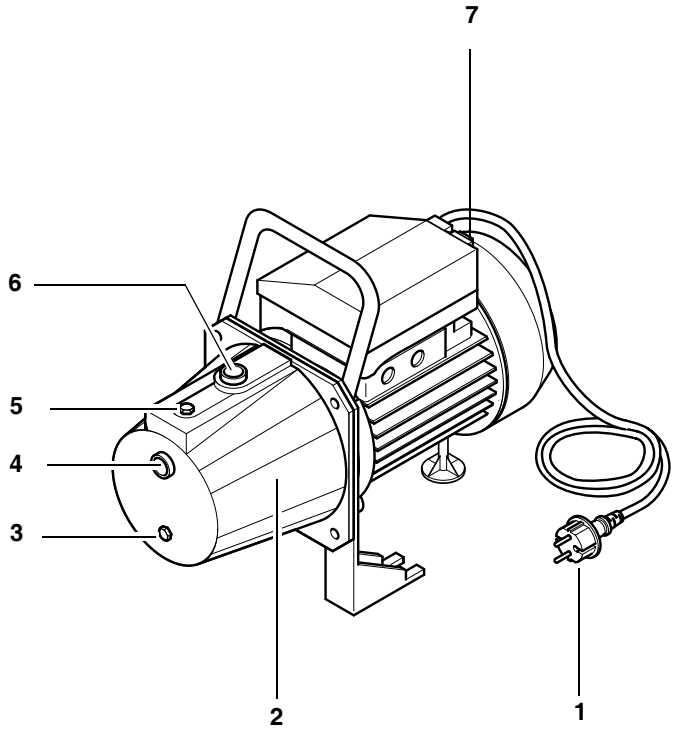
K Code art. 090 102 6319:
Bande d'étanchéité pour filetage, rouleau de 12 m.

(AG = filet mâle, IG = filet femelle)

12. Caractéristiques techniques

Tension secteur	V	230 ~ 1	110 ~ 1
Fréquence	Hz	50	60
Puissance nominale	W	900	950
Courant nominal	A	3,7	9,7
Protection min. par fusibles (coupe-circuit automatique ou à action retardée)	A	10	15
Condensateur de service	µF	16	35
Vitesse de rotation nominale	tr/min	2900	3400
Débit max.	l/h	3000	3000
Hauteur de refoulement max.	m	43	43
Pression de refoulement max.	bar	4,3	4,3
Hauteur d'aspiration max.	m	8,5	8,5
Température d'alimentation max.	°C	35	35
Température ambiante	°C	5 … 40	5 … 40
Indice de protection		IP X4	IP X4
Catégorie de protection		I	I
Catégorie de matière isolante		B	B
Matériaux Carter Arbre de la pompe Roue		 Fonte grise Acier spécial Noryl	 Fonte grise Acier spécial Noryl
Raccordements (IG=filet femelle) Raccordement d'aspiration Raccord de pression		 1" IG 1" IG	 1" IG 1" IG
Dimensions (sans raccordements) Longueur Largeur Hauteur	 mm mm mm	 375 185 250	 375 185 250
Poids Poids vide Poids rempli d'eau	 kg kg	 14,0 14,5	 14,0 14,5
Émissions sonores (pour une pression max.) Niveau de puissance acoustique L_{WAd}	 dB (A)	 75,0	 75,0
Longueur maximale câble prolongateur section transversale de 3 x 1,0 mm^2 section transversale de 3 x 1,5 mm^2	 m m	 30 50	 10 20

1. Het apparaat in een oogopslag



1 netsnoer met stekker

2 pomp

3 wateraftapschroef

4 aanzuigaansluiting

5 watervulschroef

6 drukaansluiting

7 hoofdschakelaar

Oppassen!
Bij vervuild transportmedium aanzuigfilter gebruiken (zie "Leverbare toebehoren").

Opmerking:
Bij deze pomp is een terugslagklep aan de zuigaansluiting raadzaam (zie "Leverbare toebehoren").

Inhoudstafel

1. Het apparaat in een oogopslag 19
2. Lees dit eerst! 20
3. Toepassingsgebied en pompmedia 20
4. Veiligheid 20
4.1 Voorgeschreven gebruik van het systeem 20
4.2 Algemene veiligheidsvoorschriften 20
5. Voor het gebruik 21
5.1 Plaatsing 21
5.2 Aanzuigleiding aansluiten 21
5.3 Drukaansluiting 21
5.4 Netaansluiting 21
5.5 Pomp vullen en aanzuigen 21
6. Bediening 22
7. Service en onderhoud 22
7.1 Bij vorstgevaar 22
7.2 Apparaat demonteren en opbergen 22
8. Problemen en storingen 22
8.1 Foutopsporing 22
9. Herstelling 22
10. Milieubescherming 23
11. Leverbaar toebehoren 23
12. Technische gegevens 23

2. Lees dit eerst!

Deze gebruiksaanwijzing werd zo gemaakt dat u snel en veilig met uw toestel kunt werken. Hier een kleine wegwijzer hoe u deze gebruiksaanwijzing dient te lezen:

- Lees deze gebruiksaanwijzing vóór de ingebruikneming geheel door en daarbij vooral aandacht besteden aan het hoofdstuk „veiligheidsvoorschriften”.
- Deze gebruiksaanwijzing richt zich aan personen met technische grondkennis in het werken met toestellen zoals het hier beschreven toestel. Wanneer u generlei ervaring met zulke toestellen heeft, dient u eerst de hulp van ervaren personen op te eisen.
- Bewaar alle met toestel geleverde documenten op, opdat u zich bij behoefte kunt informeren. Bewaar het koopbewijs voor eventuele garantiegevallen op.
- Wanneer u het toestel uitleent of verkoopt, geef dan alle meegeleverde documenten mee.
- Voor beschadigingen die ontstaan omdat deze gebruiksaanwijzing niet werd opgevolgd, overneemt de fabrikant geen aansprakelijkheid.

De informaties in deze gebruiksaanwijzing zijn als volgt gekenmerkt:

Gevaar!
Waarschuwing voor lichamelijk letsel of milieubeschadigingen.

Gevaar voor elektrische schok!
Waarschuwing voor lichamelijke letsels door elektrische schok.

Oppassen!
Waarschuwing voor materiële schade.

Opmerking:
Aanvullende informaties.

- Getallen in afbeeldingen (**1**, **2**, **3**, ...)
  - kentekenen afzonderlijke delen;
  - zijn doorlopend genummerd;
  - refereren naar de passende getallen in de haakjes **(1)**, **(2)**, **(3)** ... in de naburige tekst.
- Handelingen, waarbij op de volgorde moet worden gelet, zijn genummerd.
- Handelingen met willekeurige volgorde zijn met een punt gekenmerkt.
- Lijsten zijn met een streep gekenmerkt.

3. Toepassingsgebied en pompmedia

Dit apparaat dient voor het pompen van zuiver water in huis- en tuinomgevingen, bijvoorbeeld:

- voor beregening en besproeiing,
- als fontein-, regen- en gebruikswaterpomp,
- voor het leegpompen van zwembaden, tuinvijvers en waterreservoirs.

De maximaal toegestane temperatuur van het transportmedium bedraagt 35 °C.

4. Veiligheid

4.1 Voorgeschreven gebruik van het systeem

Het apparaat mag niet worden gebruikt voor drinkwatervoorziening of het pompen van levensmiddelen.

Explosieve, ontvlambare, agressieve of schadelijke stoffen mogen niet worden gepompt.

Het apparaat is niet geschikt voor industrieel gebruik.

Wijzigingen aan het apparaat of het gebruik van onderdelen die niet zijn goedgekeurd en vrijgegeven door de fabrikant zijn niet toegelaten.

Ieder ondeskundig gebruik van het toestel is onreglementair; hierdoor kunnen niet te voorziene beschadigingen ontstaan!

4.2 Algemene veiligheidsvoorschriften

Kinderen en personen die niet vertrouwd zijn met de inhoud van de handleiding mogen het apparaat niet gebruiken.

Bij gebruik in zwembaden en tuinvijvers of het veiligheidsbereik daarvan moeten de bepalingen van DIN VDE 0100 -702, -738 worden nageleefd.

Als het apparaat wordt gebruikt voor de huishoudelijke watervoorziening, moeten de wettelijke water- en afvalwatervoorschriften volgens DIN 1988 worden nageleefd.

De volgende restgevaren bestaan principieel bij het bedrijf van pompen en drukreservoirs - ze laten zich ook door veiligheidsmaatregelen niet geheel verhelpen.

Gevaar door omgevingsinvloeden!

- Stel het apparaat niet bloot aan regen. Gebruik het apparaat niet in een vochtige omgeving.
- Gebruik het apparaat niet in ruimten waar explosiegevaar bestaat of in de buurt van ontvlambare vloeistoffen of gassen!

Gevaar door heet water!

Als de uitschakeldruk van de drukschakelaar door slechte drukverhoudingen of door een defecte drukschakelaar niet wordt bereikt, kan het water in het apparaat verhit raken door interne circulatie.

Daardoor kunnen beschadigingen en lekken optreden aan het apparaat en de aansluitleidingen, waardoor heet water kan ontsnappen. Verbrandingsgevaar!

- Apparaat max. 5 minuten tegen gesloten drukleiding laten werken.
- Apparaat van het stroomnet scheiden en laten afkoelen. Correcte werking van de installatie laten controleren vooraleer deze opnieuw in gebruik te nemen.

Gevaar door elektrische stroom!

- Richt de waterstraal niet direct op het apparaat of andere elektrische toestellen! Levensgevaar door elektrocutie!
- Raak de netstekker nooit aan met natte handen! Trek de stekker nooit aan het snoer uit het stopcontact.
- Het veiligheidscontact-stopcontact of de stekerverbinding met een verlengkabel moeten zich in een overstromingsveilig bereik bevinden.
- Verlengsnoeren moeten een voldoende grote aderdoorsnede bezitten (zie „Technische gegevens“). Kabeltrommels moeten volledig afgerold zijn.

- Netkabel en verlengkabel niet knikken, kneuzen, rukken of overrijden; tegen scherpe kanten, olie en hitte beschermen.
- Het verlengsnoer mag niet in contact komen met de te pompen vloeistof.
- Netstekker uit het stopcontact trekken:
  - vóór alle werkzaamheden aan het toestel;
  - wanneer zich personen in het zwembassin of in de tuinvijver bevinden.

Gevaar door gebreken aan het apparaat!

- Als u bij het uitpakken van het apparaat transportschade vaststelt, dan moet u daar onmiddellijk uw leverancier van op de hoogte stellen. Neem het toestel **niet** in bedrijf.
- Controleer het toestel, vooral netkabel en netsteker vóór iedere ingebruikneming op eventuele beschadigingen. Levensgevaar door elektrocutie!
- Een beschadigd apparaat mag pas opnieuw worden gebruikt nadat het deskundig werd hersteld.
- Voer nooit zelf herstellingen uit aan het apparaat! Uitsluitend vakmensen mogen reparaties aan pompen en drukreservoirs uitvoeren.

Opgelet!
Om waterschade te vermijden, bijv. overstroomde kamers, veroorzaakt door storingen of gebreken van het apparaat:

- Geschikte veiligheidsmaatregelen plannen, bijv.:
  - Alarminrichting of
  - opvangbekken met bewaking

De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor eventuele schade die veroorzaakt wordt door

- foutief gebruik van het apparaat.
- overbelasting van het apparaat door permanent gebruik.
- gebruik of bewaring van het apparaat zonder vorstbescherming.
- het uitvoeren van eigenmachtige veranderingen aan het apparaat. Reparaties aan elektrische apparaten mogen alleen worden uitgevoerd door een elektromonteur!
- het gebruik van onderdelen die niet door de fabrikant gecontroleerd en vrijgegeven zijn.
- het gebruik van ongeschikt installatiemateriaal (armaturen, aansluitleidingen, enz.).

  Geschikt installatiemateriaal:
  - drukbestendig (min. 10 bar)
  - warmtebestendig (min. 100 °C)

5. Voor het gebruik

U kunt het apparaat makkelijk zelf plaatsen en aansluiten.

In geval van twijfel raadpleegt u uw handelaar of een elektromonteur.

5.1 Plaatsing

- Het apparaat moet op een horizontale, vlakke ondergrond staan, die sterk genoeg is voor het gewicht van het apparaat met watervulling.
- Om trillingen te vermijden, dient het toestel op een elastische ondergrond te worden geplaatst.
- De montageplaats moet goed verlucht zijn en beschermd tegen weersinvloeden.
- Bij gebruik aan **tuinvijvers** en **zwembaden** moet het apparaat zo worden opgesteld dat het niet nat kan worden bij overstromingen en niet in het water kan vallen. Bijkomende wettelijke voorschriften moeten worden nageleefd.

5.2 Aanzuigleiding aansluiten

Opmerking:
Voor de aansluiting benodigt u eventueel verdere toebehoren (zie "Leverbare toebehoren").

Oppassen!
De aanzuigleiding moet zo worden gemonteerd dat ze geen mechanische krachten of spanningen kan uitoefenen op de pomp.

Oppassen!
Bij verontreinigde pompmedia moet u absoluut een aanzuigfilter gebruiken om de pomp te beschermen tegen zand en vuil.

Opmerking:
Opdat bij uitgeschakelde pomp het water niet afloopt, is een terugslagklep raadzaam.

- Alle schroefverbindingen moeten met weefselafdichtband worden afgedicht; lekkages veroorzaken een luchtaanzuiging en reduceren of vermijden de aanzuiging van water.
- De zuigleiding dient ten minste 1" (25 mm) binnendoorsnede te hebben; ze moet knik- en vacuümvast zijn.
- De aanzuigleiding moet zo kort mogelijk worden gehouden omdat het pompvermogen met toenemende lengte van de aanzuigleiding afneemt.
- De aanzuigleiding moet naar de pomp toe constant stijgen om luchtbellen te vermijden.
- De watertoevoer moet verzekerd zijn, en het einde van de aanzuigleiding moet zich steeds in het water bevinden.

5.3 Drukaansluiting

Opmerking:
Voor de aansluiting benodigt u eventueel verdere toebehoren (zie "Leverbare toebehoren").

Oppassen!
De drukleiding moet zo worden gemonteerd dat ze geen mechanische krachten of spanningen kan uitoefenen op de pomp.

- Alle schroefverbindingen moeten worden afgedicht met schroefdraadtape om te verhinderen dat er water ontsnapt.
- Alle delen van de drukleiding moeten drukbestendig zijn.
- Alle delen van de drukleiding moeten deskundig gemonteerd zijn.

Gevaar!
Door het gebruik van niet-drukbestendige delen of ondeskundige montage kan de drukleiding tijdens het gebruik klappen. Vloeistof die onder hoge druk uit de leiding spuit kan verwondingen veroorzaken!

5.4 Netaansluiting

Gevaar door elektriciteit!
Gebruik het apparaat niet in een natte omgeving en alleen als de volgende voorwaarden vervuld zijn:

- **Het apparaat mag alleen worden aangesloten aan veiligheidscontactdozen die deskundig geïnstalleerd, geaard en getest zijn.**
- **Netspanning en afzekering moeten overeenstemmen met de Technische gegevens.**
- **Bij zwembaden, tuinvijvers en op soortgelijke plaatsen moet het apparaat worden uitgerust met een foutstroomschakelaar (FI-schakelaar, 30 mA) (DIN VDE 0100 -702, -738).**
  Het gebruik van een foutstroomschakelaar wordt algemeen aanbevolen als veiligheidsmaatregel.
- **Bij bedrijf buiten moeten de elektrische verbindingen tegen spatwater beveiligd zijn; ze mogen niet in water liggen.**
- **Verlengsnoeren moeten een voldoende grote aderdoorsnede bezitten (zie „Technische gegevens“). Kabeltrommels moeten volledig afgerold zijn.**

5.5 Pomp vullen en aanzuigen

Oppassen!
Bij iedere nieuwe aansluiting of bij waterverlies resp. luchtaanzuiging moet de pomp me3t water worden gevuld. Inschakelen zonder watervulling vernielt de pomp!

Opmerking:
De zuigleiding hoeft niet te worden gevuld, omdat de pomp zelfaanzuigend is. Afhankelijk van de lengte van de leiding kan het een tijdje duren voor de druk is opgebouwd.

1. Verwijder de watervulschroef en de dichting.
2. Giet zuiver water in de opening tot de pomp gevuld is.
3. Als u de aanzuigtijd wilt verkorten, kunt u ook de aanzuigleiding vullen.
4. Breng de watervulschroef en de dichting opnieuw aan.
5. Drukleiding openen (waterkraan resp. spuitsproeier opendraaien), opdat bij het aanzuigen lucht kan ontsnappen.
6. Toestel inschakelen (zie "Bedrijf").
7. Schakel het apparaat uit zodra het water gelijkmatig uit de opening stroomt.

6. Bediening

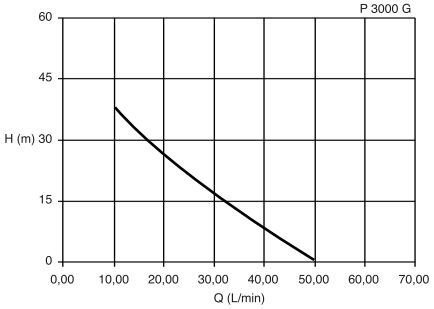
Pomp en zuigleiding moeten aangesloten en gevuld zijn (zie "Vóór ingebruikname").

Oppassen!
De pomp mag niet drooglopen. Er moet steeds genoeg transportvloeistof (water) aanwezig zijn.

- Wanneer de motor niet start, de pomp geen druk opbouwt of soortgelijke effecten optreden, schakel het toestel uit - en probeer dan de storing te verhelpen (zie "Problemen en storingen").

Pompkarakteristiek

Op de pompkarakteristiek kunt u de verhouding tussen de pomphoogte en het pompdebiet aflezen.



(Pompkenlijn voor zuighoogte 0,5 m en 1"-zuigslang.)

Apparaat in gebruik nemen

Opmerking:
Deze pomp draait, zolang de in-/uit-schakelaar is ingeschakeld.

1. Steek de netstekker in het stopcontact.
2. Schakel de pomp in met de Aan/Uit-schakelaar.
3. Drukleiding openen (waterkraan resp. spuitsproeier open draaien).
4. Controleer of er water uit de opening stroomt!

Oppassen!
Laat de pomp maximaal 10 minuten lopen met gesloten drukleiding, anders kan door oververhitting van het water schade ontstaan in de pomp.

7. Service en onderhoud

Gevaar!
Alvorens u met werkzaamheden aan het apparaat begint:

1. **zet u het apparaat uit,**
2. **trekt u de stekker uit het stopcontact.**
3. **Waarborg, dat het toestel en de aangesloten toebehoren drukvrij zijn.**

Andere dan de hier beschreven onderhouds- of herstellingswerkzaamheden mogen alleen worden uitgevoerd door vaklui.

7.1 Bij vorstgevaar

Oppassen!
Vorst vernielt het apparaat en het toebehoren omdat deze altijd water bevatten!

- Als er kans op vorst bestaat, moet het apparaat samen met het toebehoren worden gedemonteerd en opgeborgen (zie volgend hoofdstuk).

7.2 Apparaat demonteren en opbergen

1. Schakel het toestel uit en trek de netstekker uit het stopcontact.
2. Drukleiding openen (waterkraan resp. spuitsproeiers open draaien), water geheel laten aflopen.
3. De hydromaat heeft de pomp uitgeschakeld.
4. Demonteer de aanzuig- en drukleidingen van het apparaat.
5. Toestel in een vorstvrije ruimte (min. 5 °C) opslaan.

8. Problemen en storingen

Gevaar!
Alvorens u met werkzaamheden aan het apparaat begint:

1. **zet u het apparaat uit,**
2. **trekt u de stekker uit het stopcontact.**
3. **Waarborg, dat het toestel en de aangesloten toebehoren drukvrij zijn.**

8.1 Foutopsporing

Pomp loopt niet:

- Er is geen spanning.
  - Controleer het snoer, de stekker, het stopcontact en de betreffende zekering.
- De netspanning is te laag.
  - Verlengkabel met voldoende aderdoorsnede gebruiken (zie "Technische gegevens").
- Motor oververhit, motorveiligheid geactiveerd.
  - Na het afkoelen wordt het apparaat automatisch opnieuw ingeschakeld.
  - Zorg voor voldoende verluchting, houd de verluchtingsopeningen vrij.
  - Houd rekening met de maximale toevoertemperatuur.
- Motor bromt maar start niet.
  - Steek een schroevendraaier o.i.d. door de verluchtingsopeningen van de uitgeschakelde motor en draai aan het ventilatorwiel.
- Pomp verstopt of defect.
  - Demonteer de pomp en reinig ze.
  - Diffusor reinigen, evt. vervangen.
  - Loopwiel reinigen, evt. vervangen.

Pomp zuigt niet of loopt zeer luid:

- Watergebrek.
  - Controleer of de watervoorraad voldoende groot is.
- Aanzuigleiding lek.
  - Dicht de aanzuigleiding af, trek de schroefverbindingen aan.
- Aanzuighoogte te groot.
  - Houd rekening met de maximale opvoerhoogte.
  - Breng de terugslagklep aan en vul de aanzuigleiding met water.
- Aanzuigfilter (toebehoren) verstopt.
  - Reinigen, evt. vervangen.
- Terugslagklep (toebehoren) geblokkeerd.
  - Reinigen, evt. vervangen.
- Waterlek tussen motor en pomp, schuifringdichting lek.
  - Vervang de schuifringdichting.
- Pomp verstopt of defect.
  - zie hoger.

Druk te laag:

- Aanzuigleiding lek of aanzuighoogte te groot.
  - zie hoger.
- Pomp verstopt of defect.
  - zie hoger.

9. Herstelling

Gevaar!
Herstellingen aan elektrische apparaten mogen alleen worden uitgevoerd door een elektrotechnicus!

Defecte apparaten kunt u aan de servicevestiging van uw land zenden. Het adres vindt u terug bij de lijst met onderdelen.

Geef bij inzending voor herstelling een omschrijving van het vastgestelde defect.

10. Milieubescherming

Het verpakkingsmateriaal kan volledig worden gerecycleerd.

Uitgediende apparaten en toebehoren bevatten een grote hoeveelheid recycleerbare grondstoffen en kunststoffen.

11. Leverbaar toebehoren

Voor dit toestel verkrijgt u in de vakhandel de volgende - alsook verdere - toebehoren.

A Bestel-nr. 090 304 0521:
Pompaansluit-set
compleet incl. dubbele nippel, terugslagklep, filter kort, wasbare filterinzet, spiraalslang 1 m compleet, weefselafdichtband.

B Bestel-nr. 090 306 3238:
Hydromaat HM 2, 230 V,
voor het automatische inschakelen bij waterontname en uitschackelen bij nietgebruik, voorkomt het drooglopen van de pomp.

C Bestel-nr. 090 305 2597:
Hydrostop, 230 V,
voor het automatische uitschakelen bij watertekort, voorkomt het drooglopen van de pomp.

D Bestel-nr.090 302 8521:
Droogloop-stopschakelaar, 230 V,
met 10 m-kabel, voorkomt het drooglopen van de pomp bij aanzuigen uit een reservoir, zwembassing enz.

E Bestel-nr. 090 300 4258:
Spiraalslang 1", 4 m, compleet met snelschroefverbinding en zuigkorf met voetventiel;

Bestel-nr. 090 301 1858:
Spiraalslang 1", 7 m, compleet met snelschroefverbinding en zuigkorf met voetventiel.

F Bestel-nr. 090 302 8351:
Eenmaal-filterinzet, lang;

Bestel-nr. 090 302 8432:
Eenmaal-filterinzet, kort;
voor het mechanische voorfilteren van zand.

G Bestel-nr. 090 302 8360:
Filterinzet wasbaar, lang;

Bestel-nr. 090 302 8440:
Filterinzet wasbaar, kort;
voor het mechanische voorfilterern van zand, herbruikbaar.

H Bestel-nr. 090 301 6817:
Pijpnippel 150 mm, wederzijds 1" AG, gegalvaniseerd, ter verbinding van pomp en aanzuigfilter.

I Bestel-nr. 090 301 8402:
Dubbele nippel, weerzijds 1" AG.

J Bestel-nr. 090 302 8203:
Terugslagklep 1" IG, voorkomt het terugstromen van het water en het drooglopen van de pomp.

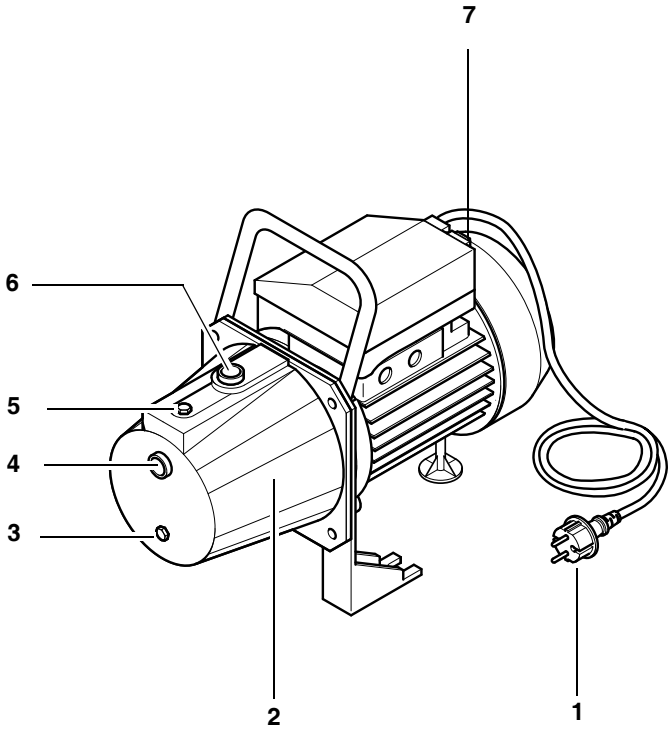
K Bestel-nr. 090 102 6319:
Weefselafdichtband, 12-m-rol.

(US=uitwendige schroefdraad,
IS=inwendige schroefdraad)

12. Technische gegevens

Netspanning	V	230 ~ 1	110 ~ 1
Frequentie	Hz	50	60
Nominaal vermogen	W	900	950
Nominale stroomsterkte	A	3,7	9,7
Zekering min. (traag of L-automaat)	A	10	15
Bedrijfscondensator	µF	16	35
Nominaal toerental	min^{-1}	2900	3400
Pompcapaciteit max.	l/h	3000	3000
Pompopvoerhoogte max.	m	43	43
Pompdruk max.	bar	4,3	4,3
Zuighoogte max.	m	8,5	8,5
Toevoertemperatuur max.	°c	35	35
Omgevingstemperatuur	°c	5 … 40	5 … 40
Beveiligingstype		IP X4	IP X4
Beveiligingsklasse		I	I
Isoleerstofklasse		B	B
Materialen			
Pomphuis		Gietijzer	Gietijzer
Pompas		edelstaal	edelstaal
Pomploopwiel		noryl	noryl
Aansluitingen (IG=inwendige schroefdraad)			
Aanzuigaansluiting		1" IS	1" IG
Drukaansluiting		1" IS	1" IG
Afmetingen (zonder aansluiting)			
Lengte	mm	375	375
Breedte	mm	185	185
Hoogte	mm	250	250
Gewichten			
Gewicht leeg	kg	14,0	14,0
Gewicht met watervulling	kg	14,5	14,5
Geluidsemissiewaarden (bij max. druk)			
Geluidsniveau L_{WAd}	dB (A)	75,0	75,0
Maximale lengte voor een verlengsnoer			
bij 3 x 1,0 mm^2 aderdoorsnede	m	30	10
bij 3 x 1,5 mm^2 aderdoorsnede	m	50	20

1. Maskinen i overblik



1 Strømkabel med stik

2 Pumpe

3 Vandaftapningsskrue

4 Indsugningstilslutning

5 Vandpåfyldningsskrue

6 Tilslutning af tryk

7 Start-/Stop-kontakt

NB!
Ved urene medier skal der anvendes et indsugningsfilter (se "Leverbart tilbehør").

OBS:
Det anbefales at der anvendes en kontraventil på indsugningsåbningen på denne pumpe (se "Leverbart tilbehør").

Indholdsfortegnelse

1. Maskinen i overblik 24
2. Læses først! 25
3. Anvendelsesområde og medier 25
4. Sikkerhed 25
4.1 Korrekt anvendelse 25
4.2 Generelle sikkerhedsanvisninger 25
5. Før idriftsættelsen 26
5.1 Opstilling 26
5.2 Tilslut indsugningsledningen 26
5.3 Tilslutning af tryk 26
5.4 Strømtilslutning 26
5.5 Fyldning af pumpe og indsugning 26
6. Drift 27
7. Vedligeholdelse og pleje 27
7.1 Ved risiko for frost 27
7.2 Afmontering og opbevaring af apparatet 27
8. Problemer og forstyrrelser 27
8.1 Fejlsøgning 27
9. Reparation 27
10. Miljøbeskyttelse 27
11. Leverbart tilbehør 28
12. Tekniske Data 28

2. Læses først!

Denne betjeningsvejledning blev udformet således at du hurtigt og sikkert kan arbejde med dit apparat. Her er en lille vejledning i hvordan denne betjeningsvejledning bør læses:

- Læs betjeningsvejledningen helt igennem før idriftsættelsen. Vær særlig opmærksom på sikkerhedsanvisningerne.
- Denne betjeningsvejledning henvender sig til personer med tekniske kendskaber i omgangen med apparater af den her beskrevne type. Har du ingen erfaring i brug af sådanne apparater, bør du få hjælp fra en mere erfaren person.
- Opbevar dokumenter, der følger med dette apparat, for at du kan slå op i dem efter behov. Opbevar kvitteringen til eventuelle garantikrav.
- Udlånes eller sælges apparatet, skal alle medleverede dokumenter følge med.
- Producenten påtager sig intet ansvar for skader, som opstår, som følge af at denne betjeningsvejledning ikke blev overholdt.

Informationerne i denne betjeningsvejledning er markeret som følger:

Fare!
Advarer mod personskader eller miljøskader.

Risiko for stød!
Advarer mod personskader på grund af elektricitet.

NB!
Advarer mod tingskader.

OBS:
Supplerende informationer.

- tallene i illustrationerne (**1**, **2**, **3**, ...)
  - markerer enkeltdelene;
  - er fortløbende gennemnummereret;
  - refererer til de tilsvarende numre i parenteserne **(1)**, **(2)**, **(3)** ... i den tilhørende tekst.
- Handlingsanvisninger, ved hvilke rækkefølgen skal overholdes, er gennemnummereret.
- Handlingsanvisninger med vilkårlig rækkefølge er markeret med et punkt.
- Opstillinger er markeret med en streg.

3. Anvendelsesområde og medier

Dette apparat anvendes til pumpning af rent vand i hus og have,

- til overrisling og vanding,
- som brønd-, regnvands- og produktionsvandspumpe,
- til tømning af svømmebassiner, damme i haven og vandbeholdere.

Mediets maksimalt tilladte temperatur er 35 °C.

4. Sikkerhed

4.1 Korrekt anvendelse

Apparatet må ikke anvendes til drikkevandsforsyning eller til pumpning af levnedsmidler.

Eksplosive, brandfarlige, aggressive eller sundhedsskadelige midler må ikke pumpes.

Apparatet er ikke egnet til erhvervsmæssig eller industriel anvendelse.

Ændringer på apparatet samt ved brug af dele, som ikke er testet eller godkendt af producenten, er ikke tilladte!

Hver ukorrekt anvendelse af apparatet er ikke tilladt; sker dette kan der opstå alvorlige skader!

4.2 Generelle sikkerhedsanvisninger

Børn og unge samt personer, som ikke har læst betjeningsvejledningen, må ikke anvende apparatet.

Ved anvendelse i svømmebassiner og damme i haven og i disses beskyttelseszoner skal bestemmelserne iht. DIN VDE 0100 -702, -738 overholdes.

Såfremt apparatet skal anvendes i husholdningens vandforsyning skal de lovpligtige forskrifter vedrørende vand og afløbsvand samt bestemmelserne i henhold til DIN 1988 overholdes.

De følgende øvrige farer består principielt kun ved drift af pumper og trykbeholdere – de kan ikke undgås helt selv ved gode sikkerhedsforanstaltninger.

⚠ Fare pga. påvirkninger af miljøet!

- Værktøjet må ikke udsættes for regn. Apparatet må ikke anvendes i våde omgivelser.
- Apparatet må ikke anvendes i rum, der er udsat for eksplosionsfare eller i nærheden af brandfarlige væsker eller gasser!

⚠ Fare gennem varmt vand!

Hvis pressostatens frakoblingstryk pga. dårlige trykforhold eller en defekt pressostat ikke opnås, kan vandet i apparatet blive opvarmet gennem intern cirkulation.

Herved kan der opstå skader og utætheder på pumpen og tilslutningsledningerne, og varmt vand kan træde ud. Risiko for forbrændinger!

- Pumpen må kun køres maks. 5 minutter mod en lukket trykledning.
- Adskil pumpen fra strømnettet og lad den køle af. Inden gentagen ibrugtagning skal det af fagpersonale kontrolleres, at anlægget fungerer fejlfrit.

⚠ Der er fare pga. elektricitet!

- Vandstrålen må ikke rettes direkte mod apparatet eller andre elektriske dele! Der er fare for strømstød!
- Tag ikke om netstikket med våde hænder! Netstikket trækkes altid ud ved stikket, ikke ved kablet.
- Beskyttelseskontakt-stikdåsen eller stikforbindelsen med forlængerledning skal placeres i et område uden risiko for oversvømmelser.
- Forlængerledninger skal have tilstrækkeligt tværsnit (se „Tekniske data“). Kabeltromler skal være rullet helt ud.
- Netkabel og forlængerledning må ikke knækkes, klemmes, strækkes

eller overkøres; beskyt dem mod skarpe kanter, olie og varme.

- Forlængerledningen skal lægges således, at den ikke kommer i kontakt med den væske, der skal pumpes.
- Træk netstikket ud:
  - før alle arbejder på maskinen;
  - hvis personer er i svømmebassinet eller i dammen.

Fare pga. mangler på apparatet!

- Hvis du skulle konstatere en transportskade kontakt da omgående din forhandler. Apparatet må **ikke** sættes i drift.
- Kontroller apparatet, især netkabel og netstik for eventuelle beskadigelser hver gang apparatet tages i brug. Der er risiko for strømstød!
- Er apparatet beskadiget må det først anvendes igen, efter at det er blevet repareret af fagfolk.
- Du må ikke selv udføre reparationer på maskinen! Kun uddannet personale må foretage reparationer på pumper og trykbeholdere.

OBS!

For at undgå vandskader, f. eks. oversvømmede lokaler, medført af apparatfejl eller -mangler:

- Planlæg egnede sikkerhedsforanstaltninger, f.eks.:
  - alarm eller
  - opsamlingsbeholder med overvågning

Producenten overtager intet ansvar for evt. skader, der opstår ved, at

- pumpen ikke blev brugt iht. tilsigtet brug.
- pumpen blev overbelastet gennem vedvarende drift.
- pumpen ikke blev brugt og opbevaret frostbeskyttet.
- der blev gennemført egenrådige ændringer på pumpen. Reparationer på el-udstyr må kun gennemføres af el-fagfolk!
- der blev anvendt reservedele, der ikke er afprøvet og godkendt af producenten.
- der blev anvendt uegnet raparationsmateriale (armaturer, tilslutningsledninger osv.).

  Egnet installationsmateriale:
  - trykbestandig (min. 10 bar)
  - varmebestandig (min. 100 °C)

5. Før idriftsættelsen

Apparatet er nemt at montere og tilslutte. I tilfælde af tvivl kontakt forhandleren eller en elektriker.

5.1 Opstilling

- Apparatet skal stå på en lodret, plan flade, der er egnet til apparatets vægt med vandpåfyldning.
- For at undgå vibrationer, bør apparatet opstilles på et elastisk underlag.
- Opstillingsstedet skal være godt udluftet og beskyttet mod vejrlig.
- Ved anvendelse i **damme** og **svømmebassiner** skal apparatet opstilles beskyttet mod oversvømmelser og sikres, så det ikke falder ned i vandet. Derudover skal de lovpligtige krav overholdes for elektriske apparater.

5.2 Tilslut indsugningsledningen

OBS:

Der kræves muligvis andet tilbehør til tilslutningen (se "Leverbart tilbehør").

NB!

Indsugningsledningen skal monteres således, at den ikke udøver mekanisk kraft eller spændinger på pumpen.

NB!

Ved urene medier skal der anvendes et indsugningsfilter, for at beskytte pumpen mod sand og snavs.

OBS:

For at vandet ikke siver ud når pumpen er slukket, anbefales det at der påmonteres en kontraventil.

- Alle sammenskruninger skal tættes med gevindtætningsbånd; lækager medfører indsugning af luft og nedsætter eller forhindrer vandindsugningen.
- Indsugningsledningen bør have en indv. diameter på mindst 1" (25 mm); den skal være knæk- og vakuumfast.
- Indsugningsledningen bør være så kort som muligt, da pumpeeffekten forringes jo længere ledningen er.
- Indsugningsledningen bør konstant stige mod pumpen for at forhindre luftlommer.
- Det skal sikres, at der er tilstrækkelig vandtilførsel, og indsugningsledningens slutning bør altid være i vandet.

5.3 Tilslutning af tryk

OBS:

Der kræves muligvis andet tilbehør til tilslutningen (se "Leverbart tilbehør").

NB!

Trykledningen skal monteres således, at den ikke udøver mekanisk kraft eller spændinger på pumpen.

- Alle skrueforbindelser bør tætnes med gevindtætningsbånd, for at forhindre at der trænger vand ud.
- Samtlige dele i trykledningen skal være tryksikre.
- Samtlige dele i trykledningen skal være korrekt monterede.

Fare!

Anvendes der ikke tryksikre dele eller er monteringen foretaget ukyndigt kan trykledningen gå i stykker under anvendelsen. Væsken, der sprøjter ud med højt tryk, kan forårsage alvorlige skader!

5.4 Strømtilslutning

Der er fare pga. elektricitet!

Apparatet må ikke anvendes i fugtige omgivelser og kun ved følgende betingelser:

- **Tilslutningen må kun ske med beskyttelseskontakt-stikdåser, som er korrekt installeret, jordet og kontrolleret.**
- **Netspænding og beskyttelse skal overholde de tekniske data.**
- **Ved anvendelse ved svømmebassiner, damme og lignende steder skal apparatet drives via en fejlstrøm-sikkerhedsafbryder (HFI-relæ, 30 mA) (DIN VDE 0100 -702, -738).**
  Følgende generelle foranstaltninger til personbeskyttelse anbefales.
- **Drives apparatet i det fri skal de elektriske forbindelser beskyttes mod stænk; de må ikke ligge i vand.**
- **Forlængerledninger skal have tilstrækkeligt tværsnit (se „Tekniske data“). Kabeltromler skal være rullet helt ud.**

5.5 Fyldning af pumpe og indsugning

NB!

For hver tilslutning eller i forbindelse med udsivning af vand eller indsugning af luft skal pumpen fyldes med vand. Tilsluttes pumpen uden vandpåfyldning, ødelægges den!

OBS:

Indsugningsledningen behøver ikke at blive påfyldt, da pumpen selv suger vandet ind. Alt efter ledningens længde og -diameter kan det dog tage nogen tid, før trykket er opbygget helt.

1. Vandpåfyldningskruen skrues ud sammen med pakningen.

2. Hæld langsomt rent vand i, indtil pumpen er fyldt.
3. Såfremt du ønsker at afkorte indsugningstiden, kan indsugningsledningen også fyldes.
4. Vandpåfyldningskruen skrues i igen sammen med pakningen.
5. Åbn trykledningen (vandhane eller sprøjtedyse åbnes), så luften kan strømme ud ved indsugningen.
6. Tilslut apparatet (se "Drift").
7. Siver der vand ud, skal apparatet slås fra.

6. Drift

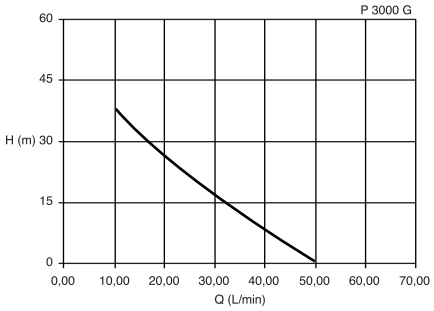
Pumpe og indsugningsledning skal være tilsluttede og fyldte (se "Før idriftsættelse").

NB!
Pumpen må ikke løbe tør. Der skal altid være tilstrækkelig medium (vand) i apparatet.

- Såfremt motoren ikke starter, pumpen ikke opbygger tryk eller der opstår lignende problemer, skal apparatet slås fra – og afhjælp fejlen (se "Problemer og driftsforstyrrelser").

Pumpekarakteristik

Pumpekarakteristikken viser, hvilken pumpekapacitet der kan opnås afhængigt af pumpemængden.



(Pumpekarakteristik for sugehøjde 0,5 m og 1"-indsugningsslange.)

Apparatet startes

OBS:
Denne pumpe arbejder, så længe start-/stop-kontakten er trykket ind.

1. Isæt netstikket.
2. Start pumpen med start-/stop-kontakten.
3. Åbn trykledningen (vandhane eller sprøjtedyse åbnes).
4. Kontroller, at der kommer vand ud!

NB!
Er trykledningen lukket, må pumpen højst arbejde i 10 minutter, ellers kan der opstå skader i pumpen, hvis vandet bliver overophedet.

7. Vedligeholdelse og pleje

Fare!
Før alle arbejder på maskinen:

1. **Sluk for apparatet.**
2. **Træk netstikket ud.**
3. **Kontroller at apparatet og tilsluttet tilbehør er trykløst.**

Andre vedligeholdelsesarbejder eller reparationer, end de der er beskrevet her, må kun udføres af fagfolk.

7.1 Ved risiko for frost

NB!
Frost ødelægger apparat og tilbehør, da disse indeholder vand!

- Afmonter apparat og tilbehør ved risiko for frost og opbevar dem beskyttet mod frost (se følgende afsnit).

7.2 Afmontering og opbevaring af apparatet

1. Sluk for apparatet, træk netstikket ud.
2. Åbn trykledningen (vandhane eller sprøjtedyse åbnes), så vandet kan løbe helt ud.
3. For at kunne tømme pumpen helt, drejes vandaftapningsskruen ud under pumpen.
4. Afmonter indsugnings- og trykledning fra apparatet.
5. Opbevar apparatet i et rum, der er beskyttet mod frost (mindst 5 °C).

8. Problemer og forstyrrelser

Fare!
Før alle arbejder på maskinen:

1. **Sluk for apparatet.**
2. **Træk netstikket ud.**
3. **Kontroller at apparat og tilsluttet tilbehør er trykløst.**

8.1 Fejlsøgning

Pumpen kører ikke:

- Ingen strøm.
  - Kabel, stik, stikdåse og sikring kontrolleres.
- For lav netspænding.
  - Anvend et forlængerkabel med tilstrækkeligt tværsnit (se "Tekniske data").
- Motor overophedet, motorbeskyttelse udløst.
  - Efter afkølingen genstarter apparatet automatisk.
  - Sørg for tilstrækkelig udluftning, hold ventilationsåbningerne frie.
  - Overhold den maksimale tilløbstemperatur.
- Motoren larmer, starter ikke.
  - Når motoren er stoppet stikkes en skruetrækker el.lign. ind igennem motorens ventilationsåbning og ventilatoren drejes.
- Pumpen er tilstoppet eller defekt.
  - Pumpen afmonteres og rengøres.
  - Diffusoren rengøres, udskiftes når nødvendigt.
  - Ventilator rengøres, udskiftes når nødvendigt.

Pumpen suger ikke korrekt eller larmer meget:

- Vandmangel.
  - Kontroller, at der er tilstrækkelig vand.
- Indsugningsledning utæt.
  - Indsugningsledning tætnes, skrueforbindelserne spændes efter.
- Sugehøjde for stor.
  - Overhold maksimal sugehøjde.
  - Monter kontraventil, fyld indsugningsledningen med vand.
- Indsugningsfilter (tilbehør) tilstoppet.
  - Rengøres, udskiftes når nødvendigt.
- Kontraventil (tilbehør) blokeret.
  - Rengøres, udskiftes når nødvendigt.
- Der siver vand ud mellem motor og pumpe, Glideringstætning utæt.
  - Udskift glideringstætningen.
- Pumpen er tilstoppet eller defekt.
  - Se ovenover.

Trykket er for lavt:

- Indsugningsledning utæt eller sugehøjde for stor.
  - Se ovenover.
- Pumpen er tilstoppet eller defekt.
  - Se ovenover.

9. Reparation

Fare!
Reparationer på el-værktøj må kun udføres af en elektriker!

El-værktøj, der skal repareres, kan indsendes til den lokale service-afdeling. Adressen står ved reservedelslisten.

Ved indsendelse til reparation skal den fastslåede fejl beskrives.

10. Miljøbeskyttelse

Apparatets emballage kan genbruges.

Brugte apparater og tilbehør indeholder store mængder af værdifulde råstoffer og plast, som ligeledes kan genanvendes.

11. Leverbart tilbehør

Til dette apparat findes følgende – samt andet – tilbehør i forretningerne.

A Bestillingsnummer. 090 304 0521: Pumpetilslutnings-sæt, komplet inkl. dobbeltnippel, kontraventil, filter kort, vaskbart filterindsats, spiralslange 1 m komplet, gevindtætningsbånd.

B Bestillingsnummer. 090 306 3238: Hydromat HM 2, 230 V, med automatisk tilslutning ved vandudtagning og stopper når apparatet ikke anvendes, forhindrer at pumpen kører tør.

C Bestillingsnummer. 090 305 2597: Hydrostop, 230 V, stopper pumpen automatisk når der er vandmangel, forhindrer at pumpen kører tør.

D Bestillingsnummer. 090 302 8521: Tørløbs-stopkontakt, 230 V, med 10-m-kabel, forhindrer at pumpen løber tør ved indsugning fra beholder, svømmebassiner etc.

E Bestillingsnummer. 090 300 4258: Spiralslange 1", 4 m, komplet med lynsammenskruning og sugekurv med bundventil;

Bestillingsnummer. 090 301 1858: Spiralslange 1", 7 m, komplet med lynsammenskruning og sugekurv med bundventil;

F Bestillingsnummer. 090 302 8351: Engangs-filterindsats, lang;

Bestillingsnummer. 090 302 8432: Engangs-filterindsats, kort; til mekanisk forfiltrering af sand.

G Bestillingsnummer. 090 302 8360: Filterindsats kan vaskes, lang;

Bestillingsnummer. 090 302 8440: Filterindsats kan vaskes, kort; til mekanisk forfiltrering af sand, genbrugelig.

H Bestillingsnummer. 090 301 6817: Rørnippel 150 mm, dobbeltsidig 1" AG, forzinket, til forbindelse af pumpe og indsugningsfilter.

I Bestillingsnummer. 090 301 8402: Dobbeltnippel, dobbeltsidig 1" AG.

J Bestillingsnummer. 090 302 8203: Kontraventil 1" IG, forhindrer at vandet løber tilbage og at pumpen løber tør.

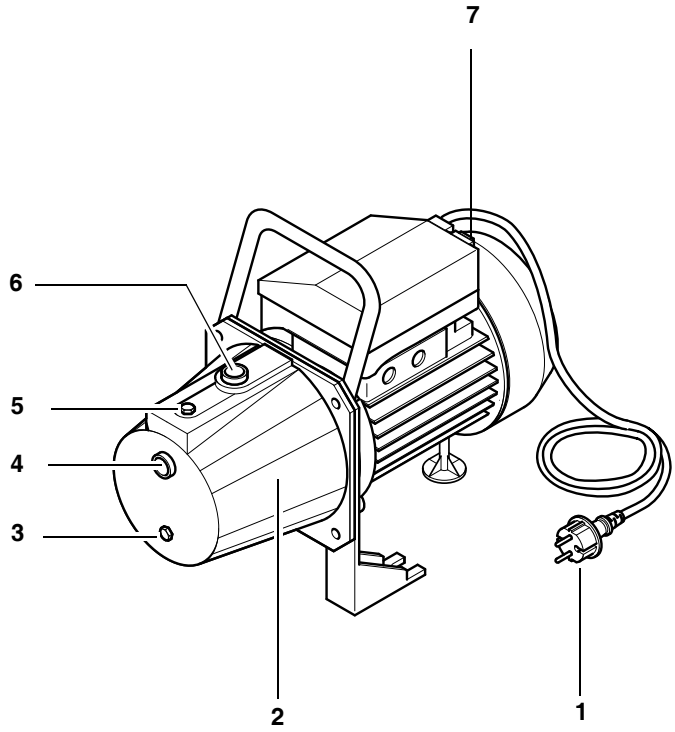
K Bestillingsnummer. 090 102 6319: Gevindtætningsbånd, 12-m-rulle.

(AG=udvendigt gevind, IG=indvendigt gevind)

12. Tekniske Data

Netspænding	V	230 ~ 1	110 ~ 1
Frekvens	Hz	50	60
Mærkeeffekt	W	900	950
Mærkestrøm	A	3,7	9,7
Sikringer min. (træge eller L-automat)	A	10	15
Driftskondensator	µF	16	35
Nominelt omdrejningstal	min^{-1}	2900	3400
Pumpekapacitet maks.	l/h	3000	3000
Pumpehøjde maks.	m	43	43
Transporttryk maks.	bar	4,3	4,3
Sugehøjde maks.	m	8,5	8,5
Tilførselstemperatur maks.	°C	35	35
Rumtemperatur	°C	5 … 40	5 … 40
Beskyttelsesklasse		IP X4	IP X4
Kapsling		I	I
Isolationsklasse		B	B
Materiale Pumpehus Pumpeaksel Pumperotor		 Gråt støbejern Ædelstål Noryl	 Gråt støbejern Ædelstål Noryl
Tilslutninger (indvendigt gevind) Indsugningstilslutning Tilslutning af tryk		 1" IG 1" IG	 1" IG 1" IG
Dimensioner (uden tilslutninger) Længde Bredde Højde	 mm mm mm	 375 185 250	 375 185 250
Vægt Vægt tom Vægt med vandpåfyldning	 kg kg	 14,0 14,5	 14,0 14,5
Støjemissionsværdier (ved maks. tryk) Lydeffektniveau L_{WAd}	 dB (A)	 75,0	 75,0
Maksimal længde til forlængerledning ved 3 x 1,0 mm^2 tværsnit ved 3 x 1,5 mm^2 tværsnit	 m m	 30 50	 10 20

1. Vista general del aparato



1 Cable de red con enchufe

2 Bomba

3 Tornillo de cierre del agua

4 Conexión de aspiración

5 Tornillo de llenado de agua

6 Toma de presión

7 Interruptor ON/OFF

¡Cuidado!
En caso de que el medio de bombeado esté sucio, utilizar un filtro de aspiración (véase Accesorios disponibles").

Nota:
En esta bomba se recomienda utilizar una válvula de retención en la toma de aspiración (véase"Accesorios disponibles").

Indice del contenido

1. Vista general del aparato.....29
2. ¡Lea en primer lugar! 30
3. Campo de aplicación y medios de bombeado 30
4. Seguridad.....30
4.1 Uso según su finalidad.....30
4.2 Recomendaciones generales de seguridad 30
5. Antes de la puesta en servicio 31
5.1 Montaje 31
5.2 Conexión del tubo de aspiración.....31
5.3 Toma de presión 31
5.4 Conexión a la red 32
5.5 Llenado de la bomba y aspiración.....32
6. Funcionamiento 32
7. Conservación y mantenimiento.....32
7.1 En caso de heladas.....32
7.2 Desmonte y guarde el aparato....32
8. Problemas y averías 32
8.1 Localización de averías.....32
9. Reparación.....33
10. Protección del medio ambiente 33
11. Accesorios disponibles.....33
12. Características técnicas.....34

2. ¡Lea en primer lugar!

Este manual de instrucciones se ha realizado para que pueda trabajar con el aparato de forma rápida y segura. A continuación, le adjuntamos algunas indicaciones acerca de cómo debe leerse:

- Lea todo este manual de instrucciones antes de la puesta en servicio de la máquina. Preste especial atención a las recomendaciones de seguridad.
- Este manual de instrucciones está dirigido a personas con conocimientos técnicos básicos sobre el manejo de aparatos como el que aquí se describe. En caso de que no tenga ningún tipo de experiencia con este tipo de aparatos, le recomendamos que en primer lugar solicite la ayuda de una persona con experiencia.
- Guarde toda la documentación suministrada con el aparato para poder consultarla en caso de necesidad. Asimismo, guarde el recibo de compra ya que si tiene que utilizar la garantía lo necesitará.
- En caso de préstamo o venta del aparato, entregue también la documentación de la máquina.
- El fabricante no se hace responsable de los daños debidos a la no observación de este manual de instrucciones.

La información de este manual de instrucciones se presenta de la siguiente manera:

¡Peligro!
Advertencia de daños personales o al medio ambiente.

¡Peligro de descarga eléctrica!
Advertencia de daños personales a causa de la electricidad.

¡Atención!
Advertencia de daños materiales.

Nota:
Información adicional.

- Los números de las ilustraciones (**1**, **2**, **3**, ...)
  - indican piezas individuales;
  - están numerados sucesivamente;
  - y se refieren a los números entre paréntesis **(1)**, **(2)**, **(3)** ... del texto adjunto.
- Las instrucciones de uso, en las que debe tenerse en cuenta el orden, también están numeradas.
- Las instrucciones de uso que no siguen un orden concreto están marcadas con un punto.
- Los listados están marcados con un guión.

3. Campo de aplicación y medios de bombeado

Este aparato se usa para bombear agua limpia en el ámbito doméstico y en jardines,

- para riego por aspersión e irrigación,
- como bomba de agua de fuente, de agua pluvial y de agua de servicio,
- para bombas de vaciado de piscinas, estanques de jardín y depósitos de agua.

La temperatura máxima admisible del medio de bombeado es de 35°C.

4. Seguridad

4.1 Uso según su finalidad

El aparato no puede utilizarse para el abastecimiento de agua potable ni para transportar alimentos.

No deben bombearse materias inflamables, agresivas ni tóxicas.

El aparato no es adecuado para aplicaciones comerciales ni industriales.

No se permite realizar modificaciones no autorizadas del aparato, así como tampoco utilizar piezas no probadas ni autorizadas por el fabricante.

Todo uso inadecuado del aparato es contrario a su finalidad; pueden producirse daños imprevisibles.

4.2 Recomendaciones generales de seguridad

El aparato no debe ser utilizado por niños ni adolescentes o personas que no estén familiarizadas con el manual de instrucciones.

Al utilizarlo en piscinas y en estanques de jardín, así como en las zonas de protección de ambos, deberán cumplirse las disposiciones estipuladas según DIN VDE 0100 -702, -738.

Al utilizarlo para el abastecimiento de agua doméstica deberán cumplirse las prescripciones de aguas limpias y residuales, así como también las disposiciones estipuladas según DIN 1998.

Los siguientes peligros remanentes se producen principalmente al trabajar con bombas y depósitos a presión y son imposibles de eliminar por completo, incluso si se toman precauciones técnicas.

⚠ ¡Peligro por influencias ambientales!

- No exponga el aparato a la lluvia. No utilice el aparato en ambientes húmedos.
- ¡No utilice el aparato en espacios con riesgo de explosión o cerca de líquidos o gases inflamables!

⚠ ¡Peligro por agua caliente!

Si la presión de desconexión del regulador de presión no se alcanza debido a que hay una mala relación de presión o a que el regulador de presión está defectuoso, el agua dentro del aparato se puede calentar por la recirculación interna.

Esto puede ocasionar daños y fugas en el aparato y en las tuberías, por lo que puede perderse agua caliente. ¡Peligro de escaldarse!

- Haga funcionar el aparato como máx. 5 minutos contra la tubería de presión cerrada.

- Desenchufe el aparato de la red de alimentación eléctrica y déjelo enfriar. Antes de volver a poner en marcha, mande comprobar por personal técnico si la instalación funciona perfectamente.

¡Peligro por electricidad!

- ¡Evite dirigir directamente el chorro de agua al aparato o a cualquier pieza eléctrica! ¡Peligro de muerte por descargas eléctricas!
- ¡No toque el enchufe de red con las manos mojadas! Para desconectar, tirar siempre del enchufe y no del cable.
- La caja de enchufe con puesta a tierra o la conexión de enchufe con un cable de extensión deben disponer de un seguro contra inundaciones.
- Los cables de extensión deben contar con la sección del conductor suficiente (véase «Características técnicas»). Los tambores de cables deben estar totalmente desenrollados.
- No doble, aplaste, arrastre o pille el cable de red o el cable de extensión; protéjalo del cantos afilados, aceite o calor.
- Tienda el cable de extensión de modo que no pueda entrar en contacto con el líquido a bombear.
- Desconecte el enchufe de red:
  - antes de realizar cualquier trabajo en la máquina;
  - en caso de que haya personas en la piscina o en el estanque de jardín.

¡Peligro por deficiencias en el aparato!

- Si al desembalar la máquina detecta daños producidos durante el transporte, informe de inmediato a su suministrador. ¡**No** ponga la máquina en servicio!
- Antes de poner en marcha el aparato, controle si éste está dañado, especialmente el cable de red y el enchufe de red. ¡Peligro de muerte por descargas eléctricas!
- Un aparato dañado no podrá volverse a utilizar hasta que se haya reparado correctamente.
- ¡Nunca repare Vd. mismo el aparato! Las reparaciones de las bombas y depósitos a presión sólo debe llevarlas a cabo un experto.

¡Atención!

Para evitar los daños ocasionados por el agua como, por ejemplo inundaciones, debidos a fallos o deficiencias del aparato:

- Tome las medidas de seguridad apropiadas, p. ej.:
  - dispositivo de alarma o
  - recipiente de retención con control

El fabricante no se hará responsable de los posibles daños que se hayan producido porque

- El aparato no se ha empleado conforme al uso previsto.
- El aparato se ha sobrecargado por el servicio continuo.
- El aparato no se ha protegido contra las heladas.
- Se han realizado modificaciones arbitrarias en el aparato. ¡Solo los técnicos electricistas deberán reparar los aparatos eléctricos!
- Se han empleado piezas de repuesto que no han sido homologadas ni autorizadas por el fabricante.
- Se ha empleado material no apropiado para la instalación (válvulas, tuberías de conexión, etc.).

  Material de instalación apropiado:
  - resistente a la presión (mín. 10 bar)
  - resistente al calor (mín. 100 °C)

5. Antes de la puesta en servicio

Usted mismo puede montar y enchufar el aparato con facilidad.
En caso de duda pregunte a su suministrador o a cualquier electricista con experiencia.

5.1 Montaje

- Este aparato debe colocarse en una superficie horizontal y plana que sea apropiada para su peso con carga de agua.
- Para evitar cualquier tipo de vibraciones, coloque el aparato sobre una base elástica.
- El lugar de instalación debe disponer de una buena ventilación y estar protegido de condiciones meteorológicas adversas.
- Para la aplicación en **estanques de jardín** y **piscinas**, el aparato debe disponer de un seguro contra inundaciones y estar protegido de posibles caídas. Asimismo, deberán tenerse en cuenta los requisitos legales adicionales.

5.2 Conexión del tubo de aspiración

Nota:
Para la conexión es posible que precise más accesorios (véase “Accesorios disponibles”).

¡Cuidado!

El tubo de aspiración debe montarse de manera que no ejerza ningún tipo de fuerza mecánica o arriostramiento en la bomba.

¡Cuidado!

En caso de que el medio de bombeado esté sucio, es imprescindible utilizar un filtro de aspiración para proteger la bomba de arena y suciedad.

Nota:
Para que el agua no se filtre con la bomba parada, se recomienda una válvula de retención.

- Todas las atornilladoras deben estanqueizarse con cinta hermetizante para roscas; Los salideros provocan una aspiración de aire y reducen o evitan la admisión de agua.
- El tubo de aspiración debería tener al menos 1" (25 mm) de diámetro interior; debe ser resistente al pandeo y al vacío.
- El tubo de aspiración deberá ser lo más corto posible, ya que la capacidad volumétrica disminuye al aumentar la longitud del conducto.
- El tubo de aspiración deberá subir hacia la bomba de forma continua para evitar inclusiones de aire.
- Deberá garantizarse una entrada de agua suficiente y el extremo del tubo de aspiración deberá hallarse siempre dentro del agua.

5.3 Toma de presión

Nota:
Para la conexión es posible que precise más accesorios (véase “Accesorios disponibles”).

¡Cuidado!

La tubería a presión debe montarse de manera que no ejerza ningún tipo de fuerza mecánica o arriostramiento en la bomba.

- Todas las atornilladuras deberán obturarse con una cinta hermetizante para roscas para evitar la salida del agua.
- Todas las piezas de la tubería a presión deberán ser resistentes a la presión.
- Todas las piezas de la tubería a presión deberán ser montadas por personal competente.

¡Peligro!
Si se trabaja con piezas que no sean resistentes a la presión y se realiza un montaje inadecuado, la tubería a presión puede estallar mientras esté en funcionamiento. ¡Puede herirse en caso de que la presión del líquido que sale a chorro sea muy fuerte!

5.4 Conexión a la red

¡Peligro por electricidad!
Accione el aparato siguiendo estas condiciones previas y nunca en un ambiente húmedo:

- **La conexión debe realizarse siempre en cajas de enchufe con puesta a tierra, instaladas correctamente y comprobadas.**
- **La tensión de alimentación y la protección por fusible deben corresponderse con las características técnicas.**
- **Para la aplicación en piscinas, estanques de jardín y otros lugares similares, deberá accionarse el aparato mediante un interruptor de corriente residual (30 mA) (DIN VDE 0100 -702, -738).**
  Es una recomendación para su protección personal.
- **Si se emplea al aire libre, las conexiones eléctricas deben estar protegidas contra los chorros de agua;no deben estar en el agua.**
- **Los cables de extensión deben contar con la sección de conductor suficiente (véase "Características técnicas"). Los tambores de cables deben estar totalmente desenrollados.**

5.5 Llenado de la bomba y aspiración

¡Atención!
Para cada nueva conexión o en caso de pérdida de agua, es decir, aspiración de aire, la bomba debe llenarse de agua. ¡La puesta en funcionamiento sin carga de agua causa desperfectos en la bomba!

Nota:
El tubo de aspiración no precisa ser llenado, puesto que la bomba es autoaspirante. Según la longitud y el diámetro del conducto, puede pasar cierto tiempo hasta que se dispone de presión.

1. Desenrosque el tornillo de llenado de agua junto con la junta.
2. Vierta agua limpia lentamente hasta que la bomba esté llena.
3. Para reducir el tiempo de aspiración, llene también el tubo de aspiración.
4. Vuelva a enroscar el tornillo de llenado de agua y la junta.
5. Abra la tubería a presión (abra el grifo de agua y la boquilla pulverizadora) para que el aire pueda salir durante la aspiración.
6. Conecte el aparato (véase "Funcionamiento").
7. Desconecte el aparato cuando salga agua de manera constante.

6. Funcionamiento

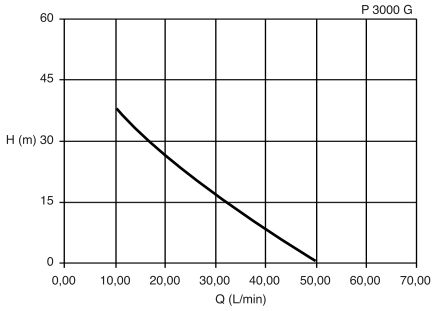
La bomba y el tubo de aspiración deben conectarse y llenarse (véase "Antes de la puesta en servicio").

¡Atención!
La bomba no puede funcionar si está seca. Deberá disponerse siempre de un medio de bombeado adecuado (agua).

- En caso de que el motor no arranque, la bomba no cree ningún tipo de presión o se produzcan efectos semejantes, desconecte el aparato y trate de reparar los errores (véase "Problemas y averías")

Curva característica de la bomba

La curva característica de la bomba indica el caudal de bombeo en función de la altura de bombeo.



(Curva característica de la bomba para una altura de aspiración del tubo de aspiración de 0,5 m y 1").

Puesta en funcionamiento del aparato

Nota:
Esta bomba estará en funcionamiento mientras el interruptor ON/OFF esté conectado.

1. Conecte el enchufe de red.
2. Conecte la bomba con el interruptor ON/OFF.
3. Abra la tubería a presión (abra el grifo de agua y la boquilla pulverizadora).
4. ¡Compruebe que sale agua!

¡Atención!
En una tubería a presión, deje funcionar la bomba como máximo 10 minutos, si no se pueden producir daños en la bomba por sobrecalentamiento.

7. Conservación y mantenimiento

¡Peligro!
Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina:

1. **Desconecte el aparato.**
2. **Desenchufe el enchufe de red.**
3. **Asegúrese de que el aparato y los accesorios conectados no tengan presión.**

Cualquier trabajo de reparación o de mantenimiento, distinto a los aquí descritos, deberá ser realizado exclusivamente por especialistas.

7.1 En caso de heladas

¡Atención!
¡Las heladas pueden destruir el aparato y sus accesorios, ya que siempre contienen agua!

- En caso de helada desmonte y proteja el aparato (véase el siguiente apartado).

7.2 Desmonte y guarde el aparato

1. Desconecte el aparato y desenchufe el enchufe de red.
2. Abra la tubería a presión (abra el grifo y la boquilla pulverizadora), deje que el agua fluya.
3. Vacíe completamente la bomba para poder desenroscar el tornillo de cierre del agua situado debajo de la bomba.
4. Desmonte el tubo de aspiración y la tubería a presión del aparato.
5. Deposite el aparato en una habitación resguardada de las heladas (mínimo 5 °C).

8. Problemas y averías

¡Peligro!
Antes de realizar cualquier trabajo en la máquina:

1. **Desconecte el aparato.**
2. **Desenchufe el enchufe de red.**
3. **Asegúrese de que el aparato y los accesorios conectados no tengan presión.**

8.1 Localización de averías

La bomba no se pone en marcha:

- No hay tensión de alimentación.

- Compruebe el cable, el enchufe, la caja de enchufe y el fusible.

– Tensión de red demasiado baja.
  - Utilice solamente cables de extensión con una sección del conductor suficiente (véase «Características técnicas»).

– Motor sobrecalentado, se ha disparado la protección del motor.
  - Después del enfriamiento, el aparato se conecta de nuevo automáticamente.
  - Para proporcionar una buena ventilación, abra las rendijas de ventilación.
  - Tenga en cuenta la temperatura de alimentación máxima.

– El motor hace ruido pero no se pone en marcha.
  - Si el motor está desconectado, introduzca un destornillador o similar a través de las rejillas de ventilación del motor y gire la rueda de ventilación.

– Bomba obstruida o defectuosa.
  - Desmonte y limpie la bomba.
  - Limpie el difusor y, en caso necesario, cámbielo.
  - Limpie la rueda y, en caso necesario, cámbiela.

La bomba no absorbe correctamente o hace mucho ruido:

– Falta de agua.
  - Asegúrese de que en el depósito se encuentra una cantidad de agua suficiente.

– Tubo de aspiración no hermético.
  - Obture el tubo de aspiración, apriete las atornilladuras.

– Altura de aspiración excesiva.
  - Tenga en cuenta la altura de aspiración máxima.
  - Utilice una válvula de retención, llene el tubo de aspiración con agua.

– Filtro de aspiración (accesorios) osbtruido.
  - Límpielo y, en caso necesario, cámbielo.

– Válvula de retención (accesorios) bloqueada.
  - Límpielo y, en caso necesario, cámbielo.

– Salida del agua entre el motor y la bomba, cierre de anillo deslizante no hermético.
  - Cambie el cierre de anillo deslizante.

– Bomba obstruida o defectuosa.
  - Véase arriba.

Presión demasiado baja:

– Tubo de aspiración no hermético o altura de aspiración excesiva.
  - Véase arriba.

– Bomba obstruida o defectuosa.
  - Véase arriba.

9. Reparación

⚠ **¡Peligro!**
¡Los trabajos de reparación en aparatos eléctricos deben ser llevados a cabo exclusivamente por electricistas especializados!

Los aparatos eléctricos que requieran reparación pueden enviarse al centro de servicio técnico del país. La dirección está indicada en la lista de piezas de recambio.

Incluya en la herramienta eléctrica enviada para su reparación una descripción de la anomalía determinada.

10. Protección del medio ambiente

El material de embalaje del aparato es 100 % reciclable.

Los aparatos y accesorios en desuso contienen grandes cantidades de materia prima y plásticos que también pueden ser reciclados.

11. Accesorios disponibles

Para este aparato los siguientes – así como otros – accesorios están disponibles en su tienda especializada.

A N.º de referencia 090 304 0521:
Juego completo de conexión de bombas incluido casquillo doble, válvula de retención, filtro corto, cartucho filtrante lavable, tubo flexible con espiral completo de 1 m, cinta hermetizante para roscas.

B N.º de referencia 090 304 0424:
Hydromat HM 1
para conexión automática en extracciones de agua y desconexión cuando no se emplee, evita el funcionamiento en seco de la bomba.

C N.º de referencia 090 305 2597:
Prensado hidráulico,
para desconexiones automáticas por la falta de agua, evita la marcha en seco de la bomba.

D N.º de referencia 090 302 8521:
Interruptor de parada de marcha en seco,
con 10 m de cable, evita la marcha en seco de la bomba al realizar la aspiración desde un depósito, piscina, etc.

E N.º de referencia 090 300 4258:
Tubo flexible con espiral 1", 4 m, completo con juntas de unión y filtro de aspiración con válvula de pie;

N.º de referencia 090 301 1858:
Tubo flexible con espiral 1", 7 m, completo con juntas de unión y filtro de aspiración con válvula de pie.

F N.º de referencia 090 302 8351:
Cartuchos filtrantes de un uso, largos;

N.º de referencia 090 302 8432:
Cartuchos filtrantes de un uso, cortos;
para el prefiltrado mecánico de arena.

G N.º de referencia 090 302 8360:
Cartuchos filtrantes lavables, largos;

N.º de referencia 090 302 8440:
Cartuchos filtrantes lavables, cortos;
para el prefiltrado mecánico de arena, reutilizables.

H N.º de referencia 090 301 6817:
Boquilla de la tubería 150 mm, bilateral 1" AG, galvanizado, para conexión de la bomba y el filtro de aspiración.

I N.º de referencia 090 301 8402:
Racor doble, bilateral 1" AG.

J N.º de referencia 090 302 8203:
Válvula de retención 1" IG, evita el reflujo del agua y la marcha en seco de la bomba.

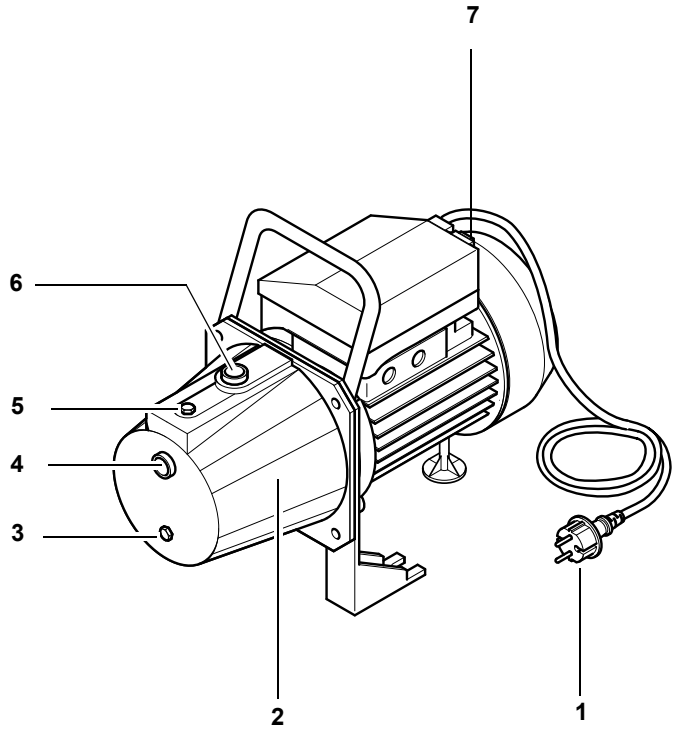
K N.º de referencia 090 102 6319:
Cinta hermetizante para roscas, rodillo de 12 m.

(AG=rosca exterior, IG=rosca interior)

12. Características técnicas

Tensión de alimentación	V	230 ~ 1	110 ~ 1
Frecuencia	Hz	50	60
Potencia nominal	W	900	950
Intensidad nominal	A	3,7	9,7
Protección por fusible mín. (de reacción lenta o automática en L)	A	10	15
Condensador de servicio	µF	16	35
Revoluciones nominales	min^{-1}	2900	3400
Caudal máx. de bombeo	l/h	3000	3000
Altura máx. de bombeo	m	43	43
Presión máx. de bombeo	bar	4,3	4,3
Altura de aspiración máxima	m	8,5	8,5
Temperatura máx. de entrada	°C	35	35
Temperatura ambiente	°C	5 … 40	5 … 40
Grado de protección		IP x4	IP X4
Clase de protección		I	I
Clase de aislamiento		B	B
Materiales			
Caja de la bomba		Fundición gris	Fundición gris
Árbol de la bomba		Acero fino	Acero fino
Rodete de la bomba		Noryl	Noryl
Conexiones (IG=rosca interior)			
Conexión de aspiración		1" IG	1" IG
Toma de presión		1" IG	1" IG
Dimensiones (sin conexiones)			
Longitud	mm	375	375
Anchura	mm	185	185
Altura	mm	250	250
Peso			
Peso sin carga	kg	14,0	14,0
Peso con carga de agua	kg	14,5	14,5
Valor de emisión de ruido (máxima presión)			
Nivel de potencia acústica L_{WAd}	dB(A)	75,0	75,0
Longitud máxima del cable de extensión			
para 3 x 1,0 mm^2 sección de conductor	m	30	10
para 3 x 1,5 mm^2 sección de conductor	m	50	20

1. Pregled naprave



1 Omrežni kabel z vtičem

2 Črpalka

3 Vijak za odtekanje vode

4 Sesalni priključek

5 Vijak za polnjenje vode

6 Tlačni priključek

7 Stikalo vklop/izklop

Pozor!
Pri onesnaženih črpanih medijih uporabite sesalni filter (glejte "Dobavljiva oprema").

Opomba:
Pri tej črpalki je priporočljiva uporaba protipovratnega ventila na sesalnem priključku (glejte "Dobavljiva oprema").

Kazalo

1. Pregled naprave 35
2. Najprej preberite! 36
3. Področje uporabe in črpani mediji 36
4. Varnost.....36
4.1 Namenska uporaba.....36
4.2 Splošni varnostni napotki 36
5. Pred zagonom 37
5.1 Postavitev.....37
5.2 Priključevanje sesalnega voda....37
5.3 Tlačni priključek.....37
5.4 Omrežni priključek.....37
5.5 Polnjenje črpalke in sesanje.....37
6. Obratovanje 38
7. Vzdrževanje in nega.....38
7.1 Ob nevarnosti zmrzali 38
7.2 Demontaža in skladiščenje naprave 38
8. Težave in motnje 38
8.1 Iskanje motenj 38
9. Popravila.....38
10. Varovanje okolja.....38
11. Dobavljiva oprema 39
12. Tehnični podatki.....39

2. Najprej preberite!

Ta navodila za uporabo so bila sestavljena tako, da lahko vašo napravo uporabite hitro in varno. Tukaj kratek vodnik, kako navodila za uporabo uporabljate:

- Navodila za uporabo pred zagonom preberite v celoti. Še posebej upoštevajte varnostne napotke.
- Ta navodila za uporabo so namenjena osebam z osnovnim tehničnim znanjem na področju rokovanja z napravami, kot je opisana tukaj. Če s podobnimi napravami nimate izkušenj, se za pomoč najprej obrnite na izkušene osebe.
- Hranite vse dokumente dobavljene s to napravo, da se po potrebi lahko informirate. Hranite račun za morebitne garancijske primere.
- Če napravo posodite ali prodate, ji priložite vse dobavljene dokumente o napravi.
- Za škodo, ki nastane zaradi neupoštevanja teh navodil, proizvajalec ne prevzema odgovornosti.

Informacije v teh navodilih za uporabo so označene na sledeč način:

Nevarnost!
Opozorilo pred poškodbami oseb ali škodo za okolje.

Nevarnost električnega udara!
Opozorilo pred poškodbami oseb zaradi elektrike.

Pozor!
Opozorilo pred stvarno škodo.

Opomba:
Dodatne informacije.

- Številke na slikah (**1**, **2**, **3**, ...)
  - označujejo posamezne dele;
  - so tekoče oštevilčene;
  - se nanašajo na odgovarjajoča števila v oklepajih **(1)**, **(2)**, **(3)** ... v sosednjem besedilu.
- Navodila za rokovanje, pri katerih morate upoštevati vrstni red, so oštevilčena.
- Navodila za rokovanje s poljubnim vrstnim redom, so označena s piko.
- Naštevanja so označena s črtico.

3. Področje uporabe in črpani mediji

Ta naprava je namenjena črpanju čiste vode v hišah in na vrtovih.

- za oroševanje in namakanje,
- kot črpalka za vodnjake, deževnico in porabno vodo,
- za praznjenje bazenov, vrtnih ribnikov in vodnih rezervoarjev.

Največja dovoljena temperatura črpanega medija znaša 35 °C.

4. Varnost

4.1 Namenska uporaba

Naprave ne smete uporabljati za preskrbo s pitno vodo ali za črpanje živil.

Črpati ne smete eksplozivnih, agresivnih ali za zdravje nevarnih snovi.

Naprava ni primerna za komercialno ali industrijsko uporabo.

Samovoljne spremembe na napravi, tako kot uporaba delov, ki jih ni preveril in odobril proizvajalec, niso dovoljene.

Vsaka nestrokovna uporaba naprave je v nasprotju z določili; pride lahko do nepredvidene škode!

4.2 Splošni varnostni napotki

Otroci in mladoletniki, tako kot osebe, ki niso seznanjene z navodili za uporabo, naprave ne smejo uporabljati.

Ob uporabi na bazenih in vrtnih ribnikih in na njihovem zaščitnem območju morate upoštevati določila skladno z DIN DE 0100 -702, -738.

Pri uporabi za hišno preskrbo z vodo morate upoštevati zakonske predpise o vodah in odpadnih vodah, tako kot določila skladno z DIN 1988.

Naslednje preostale nevarnosti so načeloma prisotne ob obratovanju črpalk in tlačnih posod – te nevarnosti tudi z izvajanjem varnostnih ukrepov ne morete popolnoma izničiti.

⚠ Nevarnost zaradi okoljskih vplivov!

- Napravo ne izpostavljajte dežju. Naprave ne uporabljajte v vlažnem okolju.
- Naprave ne uporabljajte v eksplozivno ogroženem okolju ali v bližini vnetljivih tekočin ali plinov!

⚠ Nevarnost zaradi vroče vode!

Če izklopni tlak tlačnega stikala zaradi slabih tlačnih razmer ali zaradi okvarjenega tlačnega stikala ni dosežen, se lahko voda v notranjosti naprave ogreje zaradi notranjega prečrpavanja.

Zaradi tega se lahko pojavijo poškodbe ali netesna mesta na napravi in priključnih vodih, kar lahko povzroči izhajanje vroče vode. Nevarnost oparin!

- Napravo največ 5 minut uporabljajte proti zaprtemu tlačnemu vodu.
- Napravo ločite od dovoda elektrike in pustite, da se ohladi. Pred ponovnim zagonom mora strokovno osebje preveriti brezhibno delovanje naprave.

⚠ Nevarnost zaradi elektrike!

- Na napravo ali druge električne dele ne usmerite neposrednega vodnega curka! Življenjska nevarnost zaradi električnega udara!
- Omrežnega vtiča se ne dotikajte z mokrimi rokami! Omrežni vtič vedno izvlecite z vtičem in ne s kablom.
- Varnostna vtičnica ali vtična povezava s podaljškom se mora nahajati v območju varnem pred poplavljanjem.
- Podaljški morajo imeti zadosten prečni presek žil (glejte „Tehnični podatki“). Boben kabla mora biti popolnoma odvit.
- Omrežni kabel in podaljšek ne smete prepogniti, stiskati, vleči ali ga povoziti; zaščitite pred ostrimi robovi, oljem in vročino.
- Podaljšek položite tako, da ne more pasti v črpano tekočino.
- Izvlecite električni vtič:
  - pred vsemi deli na napravi;
  - če se v bazenu ali vrtnem ribniku nahajajo osebe.

Nevarnost zaradi pomanjkljivosti na napravi!

- Če ob odstranjevanju embalaže odkrijete transportne poškodbe, nemudoma obvestite trgovca. Naprave **ne** zaženite.
- Napravo in še posebej omrežni kabel in električni vtič pred vsakim zagonom preglejte za morebitne poškodbe. Življenjska nevarnost zaradi električnega udara!
- Poškodovano napravo lahko ponovno uporabljate, šele ko je bila strokovno popravljena.
- Naprave ne popravljajte sami! Popravila na črpalkah in tlačnih napravah lahko izvajajo le strokovnjaki.

Pozor!
Da preprečite poškodbe zaradi vode n pr. poplavljene prostore, ki bi jih povzročile motnje naprave ali pomanjkljivosti naprave:

- načrtujte primerne varnostne ukrepe, n pr.:
  - alarmne naprave ali
  - lovilne posode z nadzorom.

Proizvajalec ne prevzema odgovornosti za morebitno škodo, ki je povzročena tako, da

- se naprave nenamensko uporablja;
- je naprava zaradi nepretrganega obratovanja preobremenjena;
- je naprava uporabljana in skladiščena nezaščitena pred zmrzaljo;
- so bile izvedene samovoljne spremembe na napravi; Popravilo električnih naprav sme opraviti samo usposobljen električar!
- so bili uporabljeni nadomestni deli, ki jih proizvajalec ni preizkusil in odobril;
- je bil uporabljen neprimeren instalacijski material (armature, priključni vodi itd.).

  Primeren instalacijski material:
  - odporen na tlak (najm. 10 barov)
  - odporen na toploto (najm. 100 °C)

5. Pred zagonom

Napravo lahko sami preprosto postavite in priključite.
V primeru dvomov se obrnite na strokovnega trgovca ali električarja.

5.1 Postavitev

- Naprava mora biti postavljena na vodoravni, ploski površini, ki je primerna za težo naprave napolnjene z vodo.
- Da preprečite vibracije, napravo postavite na elastično podlago.
- Mesto postavitve naj bo dobro prezračeno in zaščiteno pred vremenskimi vplivi.
- Ob obratovanju na **vrtnih ribnikih** in **bazenih** mora naprava biti postavljena zaščitena pred poplavami in mora biti zavarovana, da kakšna oseba ne pade vanjo. Upoštevati morate dodatne zakonske zahteve.

5.2 Priključevanje sesalnega voda

Opomba:
Za priključek boste morebiti potrebovali dodatno opremo (glejte "Dobavljiva dodatna oprema").

Pozor!
Sesalni vod mora biti montiran tako, da na črpalko ne vplivajo mehanske sile ali napenjanje.

Pozor!
Pri onesnaženem črpanem mediju obvezno uporabite sesalni filter, da črpalko zaščitite pred peskom in umazanijo.

Opomba:
Da pri izključeni črpalki ne pride do iztekanja vode, je priporočljiva uporaba protipovratnega ventila.

- Vse vijačne povezave morajo biti zatesnjene s tesnilnim trakom za navoje; mesta puščanja povzročijo sesanje zraka in zmanjšajo ali preprečijo sesanje vode.
- Sesalni vod mora imeti vsaj 1 " (25 mm) notranjega premera; biti mora brez pregibov in vakuumsko zatesnjen.
- Sesalni vod naj bo čimbolj kratek, saj se s povečano dolžino voda zmanjša zmogljivost črpanja.
- Sesalni vod se mora proti črpalki vedno dvigovati, da preprečite vdor zraka.
- Zagotovljeno mora biti zadostno dovajanje vode, konec sesalnega voda se mora vedno nahajati v vodi.

5.3 Tlačni priključek

Opomba:
Za priključek boste morebiti potrebovali dodatno opremo (glejte "Dobavljiva dodatna oprema").

Pozor!
Tlačni vod mora biti montiran tako, da na črpalko ne vplivajo mehanske sile ali napenjanje.

- Vse vijačne povezave zatesnite s tesnilnim trakom za navoje, da preprečite iztekanje vode.
- Vsi deli tlačnega vod morajo biti tlačno zatesnjeni.
- Vsi deli tlačnega voda morajo biti strokovno položeni.

Nevarnost!
Zaradi netesnih tlačnih vodov in nestrokovne montaže lahko tlačni vod med obratovanjem poči. Tekočina, ki brizga pod visokim tlakom, vas lahko poškoduje!

5.4 Omrežni priključek

Nevarnost zaradi elektrike!
Naprave ne uporabljajte v vlažnem okolju, uporabljajte jo le v naslednjih pogojih:

- **Priključek se lahko izvede le na varnostne vtičnice, ki so strokovno montirane, ozemljene in preverjene.**
- **Omrežna napetost in varovalka morata biti v skladu s tehničnimi podatki.**
- **Pri obratovanju na bazenih, vrtnih ribnikih in podobnih mestih morate napravo uporabljati z varnostnim stikalom okvarnega toka (stikalo FI, 30 mA) (DIN VDE 0100 -702, -738).**
  To priporočamo kot ukrep osebne zaščite.
- **Pri obratovanju na prostem morajo električne povezave biti zaščitene pred škropljenjem, ne smejo ležati v vodi.**
- **Podaljški morajo imeti zadosten prečni presek žil (glejte „Tehnični podatki“). Boben kabla mora biti popolnoma odvit.**

5.5 Polnjenje črpalke in sesanje

Pozor!
Pri vsakem novem priključku ali izgubi vode oz. sesanju zraka morate črpalko napolniti z vodo. Vklop brez polnjenja vode uniči črpalko!

Opomba:
Sesalnega voda ni potrebno napolniti, saj je črpalka samosesalna. Glede na dolžino in premer voda lahko traja nekaj časa, preden se ustvari tlak.

1. Odvijte vijak za polnjenje vode skupaj s tesnilom.
2. Počasi polnite s čisto vodo, dokler črpalka ni polna.
3. Če želite skrajšati čas sesanja, napolnite tudi sesalni vod.

4. Vijak za polnjenje vode s tesnilom ponovno privijte.
5. Odprite tlačni vod (vodno pipo oz. brizgalno šobo), da ob sesanju lahko uhaja zrak.
6. Vklop naprave (glejte "Obratovanje").
7. Ob enakomernem iztekanju vode, napravo izključite.

6. Obratovanje

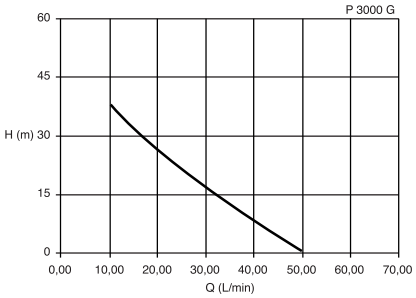
Črpalka in sesalni vod morata biti priključena in napolnjena (glejte "Pred zagonom").

Pozor!
Črpalka ne sme delovati v suhem teku. Vedno mora biti na razpolago dovolj črpanega medija (voda).

- Če se motor ne zažene. če črpalka ne proizvaja tlaka ali se pojavljajo podobni učinki, napravo izključite – in nato poskušajte napravo odstraniti (glejte "Težave in motnje").

Karakteristike črpalke

Karakteristike črpalke prikazujejo, katera količina črpanja je lahko dosežena v odvisnosti od višine črpanja.



(Karakteristike črpalke za sesalno višino 0,5 m in 1"-sesalno cev.)

Začetek obratovanja naprave

Opomba:
Ta črpalka deluje, dokler je vključeno stikalo vklop/izklop.

1. Vključite omrežni vtič.
2. Vključite črpalko s stikalom vklop/izklop.
3. Odprite tlačni vod (odvijte vodno pipo oz. brizgalno šobo).
4. Preverite za iztekanje vode!

Pozor!
Pri zaprtem tlačnem vodu naj črpalka deluje največ 10 minut, v nasprotnem primeru lahko zaradi pregrevanja vode pride do poškodb črpalke.

7. Vzdrževanje in nega

Nevarnost!
Pred vsemi deli na napravi:

1. **Napravo izklopite.**
2. **Izvlecite električni vtič!**
3. **Zagotovite, da so naprava in priključena oprema brez tlaka.**

Druga vzdrževalna dela in popravil, kot tista opisana tukaj, lahko izvajajo le strokovnjaki.

7.1 Ob nevarnosti zmrzali

Pozor!
Zmrzal uniči napravo in opremo, saj ta zmeraj vsebujejo vodo!

- Ob nevarnosti zmrzali napravo in opremo demontirajte in skladiščite zaščiteno pred zmrzaljo (glejte naslednji del).

7.2 Demontaža in skladiščenje naprave

1. Napravo izključite, izvlecite električni vtič.
2. Odprite tlačni vod (odvijte vodno pipo oz. brizgalno šobo), popolnoma izpraznite vodo.
3. Črpalko popolnoma izpraznite, v ta namen odvijte vijak za odtekanje vode na spodnji strani črpalke.
4. Z naprave demontirajte sesalne in tlačne vode.
5. Napravo skladiščite v prostoru zaščitenem pred zmrzovanjem (najm. 5 °C).

8. Težave in motnje

Nevarnost!
Pred vsemi deli na napravi:

1. **Napravo izklopite.**
2. **Izvlecite električni vtič!**
3. **Zagotovite, da so naprava in priključena oprema brez tlaka.**

8.1 Iskanje motenj

Črpalka ne deluje:

- Ni omrežne napetosti.
  - Preverite kabel, vtičnico in varovalko
- Prenizka omrežna napetost.
  - Uporabite podaljšek z zadostnim prečnim premerom žil (glejte "Tehnični podatki").
- Pregret motor, sprožila se je zaščita motorja.
  - Po ohladitvi se naprava ponovno samodejno vključi.
  - Poskrbite za zadostno prezračevanje.
  - Upoštevajte najvišjo temperaturo.
- Motor šumi, a ne deluje.
  - Pri izključenem motorju izvijač ali podobno orodje vstavite skozi prezračevalne reže motorja in obrnite kolo zračnika.
- Črpalka je zamašena ali okvarjena.
  - Razstavite črpalko in jo očistite.
  - Očistite, po potrebi obnovite razpršilec.
  - Očistite, po potrebi obnovite tekalno kolo.

Črpalka ne sesa pravilno ali deluje zelo glasno:

- Pomanjkanje vode.
  - Zagotovite, da je na razpolago zadostna količina vode.
- Netesen sesalni vod
  - Zatesnite sesalni vod, pritegnite vijačne povezave.
- Previsoka višina sesanja.
  - Upoštevajte najvišjo višino sesanja.
  - Vstavite protipovratni ventil, sesalni vod napolnite z vodo.
- Zamašen sesalni filter (oprema).
  - Očistite, po potrebi obnovite.
- Blokiran protipovratni ventil (oprema).
  - Očistite, po potrebi obnovite.
- Iztekanje vode med motorjem in črpalko, netesno tesnilo drsnega obroča.
  - Obnovite tesnilo drsnega obroča.
- Črpalka je zamašena ali okvarjena.
  - glejte zgoraj.

Prenizek tlak:

- Netesen sesalni vod ali prevelika višina sesanja.
  - glejte zgoraj.
- Črpalka je zamašena ali okvarjena.
  - glejte zgoraj.

9. Popravila

Nevarnost!
Popravila na električnih napravah lahko izvaja izključno električar!

Električne naprave, ki potrebujejo popravilo, lahko posredujete servisni podružnici v vaši državi. Naslov je naveden pri seznamu nadomestnih delov.

Ob pošiljanju na popravilo, prosimo, opišite ugotovljeno napako.

10. Varovanje okolja

Embalažni material te naprave je 100 % primeren za recikliranje.

Izrabljene naprave in oprema vsebujejo velike količine dragocenih surovih in plastičnih snovi, ki jih prav tako lahko dovedemo v postopek recikliranja.

11. Dobavljiva oprema

Za to napravo v strokovnih trgovinah prejmete sledečo opremo– tako kot dodatno opremo.

A Nar. št. 090 304 0521:
Komplet priključkov za črpalko, komplet vklj. z dvojno mazalko, protipovratnim ventilom, kratkim filtrom, pralnim filtrirnim vložkom, spiralno cevjo 1
m komplet, tesnilni trak za navoje.

B Nar. št. 090 306 3238:
Hidromat HM 2, 230 V
za samodejen vklop črpalke ob odvzemanju vode in izklop ob neuporabi, prepreči suhi tek črpalke.

C Nar. št. 090 305 2597:
Hidrostop 230 V,
za samodejen izklop ob pomanjkanju vode, prepreči suhi tek črpalke.

D Nar. št. 090 302 8521:
Stikalo za zaustavitev v primeru suhega teka, 230 V
z 10 m kablom, onemogoča suhi tek črpalke ob sesanju iz posode, bazena itd.

E Nar. št. 090 300 4258:
Spiralna cev 1", 4 m, komplet s hitrim privijanjem in sesalno košaro z nožnim ventilom;

Nar. št. 090 301 1858:
Spiralna cev 1", 7 m, komplet s hitrim privijanjem in sesalno košaro z nožnim ventilom.

F Nar. št. 090 302 8351:
Filtrirni vložek za enkratno uporabo, dolgi;

Nar. št. 090 302 8432:
Enojni filtrirni vložek, kratek,
za mehansko predfiltriranje peska.

G Nar. št. 090 302 8360:
Filtrirni vložek, pralen, dolgi;

Nar. št. 090 302 8440:
Pralen filtrirni vložek, kratek,
za mehansko predfiltriranje peska, za večkratno uporabo.

H Nar. št. 090 301 6817:
Cevna mazalka 150
mm, obojestranski 1 AG, pocinkana, za povezavo črpalke in sesalnega filtra.

I Nar. št. 090 301 8402:
Dvojna mazalka, obojestranski 1"AG.

J Nar. št. 090 302 8203:
Protipovratni ventil 1"IG, preprečuje povratni tok vode in suhi tek črpalke.

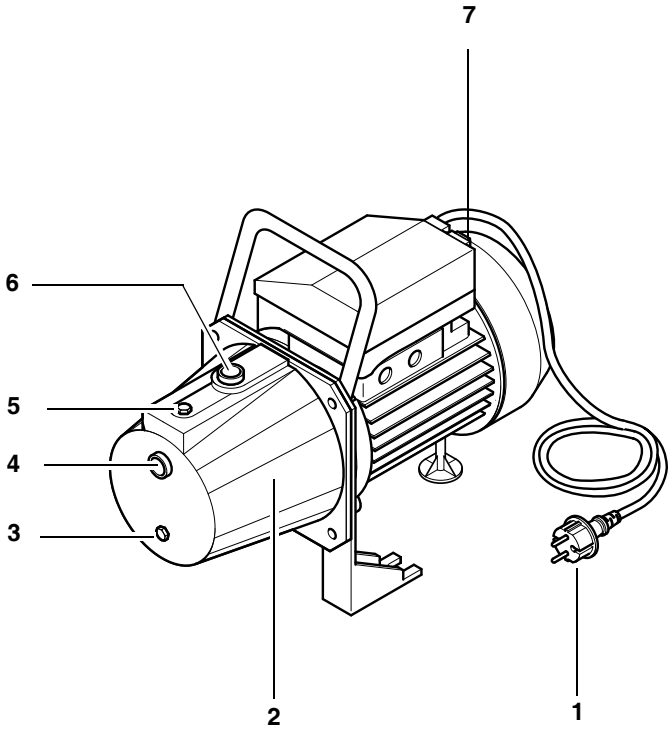
K Nar. št. 090 102 6319:
Tesnilni trak za navoje, zvitek 12 m.

(AG=zunanji navoj, IG = notranji navoj)

12. Tehnični podatki

Omrežna napetost	V	230 ~ 1	110 ~ 1
Frekvenca	Hz	50	60
Nazivna moč	W	900	950
Nazivni tok	A	3,7	9,7
Varovalna min. (inertna ali L-avtomat)	A	10	15
Obratovalni kondenzator	µF	16	35
Nazivno število obratov	min^{-1}	2900	3400
Črpana količina najv.	l/h	3000	3000
Višina črpanja najv.	m	43	43
Črpalni tlak najv.	barov	4,3	4,3
Višina sesanja najv.	m	8,5	8,5
Dohodna temperatura najv.	°C	35	35
Okoljska temperatura	°C	5 … 40	5 … 40
Vrsta zaščite		IP X4	IP X4
Razred zaščite		I	I
Razred izolirnega materiala		B	B
Materiali Ohišje črpalke Gred črpalke Tekalno kolo črpalke		 Siva litina Legirano jeklo Noril	 Siva litina Legirano jeklo Noril
Priključki (IG=notranji navoj) Sesalni priključek Tlačni priključek		 1" IG 1" IG	 1" IG 1" IG
Mere (brez priključkov) Dolžina Širina Višina	 mm mm mm	 375 185 250	 375 185 250
Teža Prazna teža Teža s polnjenjem vode	 kg kg	 14,0 14,5	 14,0 14,5
Vrednosti oddajanja hrupa (pri najv. tlaku) Nivo zvočne zmogljivosti L_{WAd}	 dB(A)	 75,0	 75,0
Največja dolžina podaljška pri 3 x 1,0 mm^2 prečnega preseka žil pri 3 x 1,5 mm^2 prečnega preseka žil	 m m	 30 50	 10 20

1. Laitteen yleiskuva



1 Verkkojohto ja pistoke

2 Pumppu

3 Tyhjennysruuvi

4 Imuliitäntä

5 Juottoruuvi

6 Paineliitäntä

7 Päälle/pois-katkaisin

Huomio!
Käytä likaantunutta ainetta pumpattaessa imusuodatinta (katso "Saatavat tarvikkeet").

Ohje:
Tämän pumpun yhteydessä on suositeltavaa käyttää takaisku-venttiiliä imuliitännässä (katso "Saatavat tarvikkeet").

Sisällysluettelo

1. Laitteen yleiskuva 40
2. Lue ensin! 41
3. Käyttöalue ja pumpattavat aineet 41
4. Turvallisuus 41
4.1 Tarkoituksenmukainen käyttö 41
4.2 Yleiset turvallisuusohjeet 41
5. Ennen käyttöönottoa 42
5.1 Pystytys 42
5.2 Imujohtimen liittäminen 42
5.3 Paineliitäntä 42
5.4 Verkkoliitäntä 42
5.5 Pumpun täyttäminen ja imeminen 42
6. Käyttö 43
7. Huolto ja hoito 43
7.1 Pakkasvaaran aikana 43
7.2 Laitteen purkaminen ja säilyttäminen 43
8. Ongelmat ja häiriöt 43
8.1 Häiriön etsintä 43
9. Korjaus 43
10. Ympäristönsuojelu 44
11. Saatavat tarvikkeet 44
12. Tekniset tiedot 44

2. Lue ensin!

Tämä ohjekirja on luotu siten, että voit työskennellä laitteesi avulla nopeasti turvallisesti. Tässä on pieni opastus siihen, miten tätä ohjekirjaa tulisi lukea:

- Lue tämä ohjekirja kokonaan läpi ennen laitteen käyttöönottoa. Huomioi erityisesti turvaohjeet.
- Tämä ohjekirja on tarkoitettu henkilöille, joilla tässä kuvatun kaltaisten laitteiden käsittelyn edellyttämät perustiedot. Jos sinulla ei ole mitään kokemusta tällaisista laitteista, pyydä ensin avuksi kokeneita henkilöitä.
- Säilytä kaikki laitteen mukana toimitetut asiakirjat, jotta voi saada tietoa sitä tarvitessasi. Säilytä ostokuitti mahdollisia takuuvaatimustapauksia varten.
- Jos lainaat tai myyt laitteen joskus, anna kaikki mukana toimitetut asiakirjat laitteen mukana eteenpäin.
- Valmistaja ei ota mitään vastuuta vahingoista, jotka johtuvat tämän ohjekirjan noudattamatta jättämisestä.

Tämän ohjekirjan tiedot on merkitty seuraavalla tavalla:

Vaara!
Henkilövahinkoja tai ympäristövahinkoja koskeva varoitus.

Sähköiskuvaara!
Sähköstä aiheutuvia henkilövahinkoja koskeva varoitus.

Huomio!
Materiaalivahinkoja koskeva varoitus.

Ohje:
Täydentäviä tietoja.

- Numerot kuvissa (**1**, **2**, **3**, ...)
  - merkitsevät yksittäisosia;
  - on numeroitu juoksevasti;
  - viittaavat viereisen tekstin suluissa oleviin vastaaviin numeroihin **(1)**, **(2)**, **(3)** ...
- Toimintaohjeet, joissa järjestystä täytyy noudattaa, on numeroitu juoksevasti.
- Toimintaohjeet, joissa järjestyksellä ei ole merkitystä, on merkitty pisteellä.
- Luettelot on merkitty viivalla.

3. Käyttöalue ja pumpattavat aineet

Tätä laitetta käytetään puhtaan veden pumppaamiseen talossa ja puutarhassa,

- sadetukseen ja kasteluun,
- kaivo-, sadevesi- ja käyttövesipumppuna,
- uima-altaiden, puutarha-altaiden ja vesisäiliöiden tyhjäksi pumppaamiseen.

Pumpattavan aineen suurin sallittu lämpötila on 35 °C.

4. Turvallisuus

4.1 Tarkoituksenmukainen käyttö

Laitetta ei saa käyttää juomavesihuoltoon tai elintarvikkeiden pumppaamiseen.

Räjähtävien, palavien, aggressiivisten tai terveydelle vaarallisten aineiden pumppaaminen on kielletty.

Laite ei sovi liiketalous- tai teollisuuskäyttöön.

Laitteeseen ei saa tehdä omavaltaisia muutoksia eikä siinä saa käyttää osia, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt.

Kaikki laitteen epäasiallinen käyttö on tarkoituksenvastaista; siitä voi seurata ennalta arvaamattomia vahinkoja!

4.2 Yleiset turvallisuusohjeet

Lapset ja nuoret sekä henkilöt, jotka eivät tunne ohjekirjaa, eivät saa käyttää laitetta.

Käytettäessä laitetta uima-altaissa ja puutarha-altaissa ja niiden suoja-alueilla tulee noudattaa DIN VDE 0100 - 702, -738:n määräyksiä.

Käytettäessä laitetta kiinteistön vesihuoltoon tulee noudattaa lakimääräisiä vesi- ja jätevesisäännöksiä sekä DIN 1988:n määräyksiä.

Seuraavat jäljelle jäävät vaarat ovat periaatteellisesti olemassa aina pumppuja ja painesäiliöitä käytettäessä – niitä ei voi poistaa täysin millään turvatoimilla.

Ympäristövaikutuksista aiheutuva vaara!

- Älä jätä laitetta alttiiksi sateelle. Älä käytä laitetta märässä ympäristössä.
- Älä käytä laitetta räjähdysvaarallisissa tiloissa tai palavien nesteiden tai kaasujen läheisyydessä!

Kuumasta vedestä aiheutuva vaara!

Jos painekytkimen poiskytkentäpainetta ei saavuteta huonojen paineolojen takia tai jos painekytkin on rikki, vesi voi kuumentua laitteen sisäisessä kierrossa.

Tästä voi syntyä vaurioita ja vuotoja laitteeseen ja liitäntäjohtoihin, jolloin kuumaa vettä voi vuotaa ulos. Palovammavaara!

- Käytä laitetta maks. 5 minuuttia suljettua painejohdinta vastaan.
- Irrota laite sähköverkosta ja anna sen jäähtyä. Anna ammattihenkilökunnan tarkastaa laitteiston moitteeton toiminta ennen uutta käyttöönottoa.

Sähköstä aiheutuva vaara!

- Älä suuntaa vesisuihkua suoraan laitteeseen tai muihin sähköisiin osiin! Sähköiskusta aiheutuu hengenvaara!
- Älä koske verkkopistokkeeseen märillä käsillä! Irrota verkkopistoke aina vetämällä pistokkeesta, ei johdosta.
- Suko-pistorasian tai pistokeliitännän ja jatkojohdon täytyy olla tulvimiselta suojassa olevassa paikassa.
- Jatkojohdoissa täytyy olla riittävä johtimien poikkipinta-ala (katso „Tekniset tiedot“). Johtokelat täytyy purkaa kokonaan.
- Älä taita, purista tai vedä verkkojohtoa ja jatkojohtoa tai aja niiden yli; suojaa ne teräviltä reunoilta, öljyltä ja kuumuudelta.
- Aseta jatkojohto niin, että se ei voi joutua pumpattavaan nesteeseen.

- Irrota verkkopistoke virtalähteestä:
  - ennen kaikkia laitteelle suoritettavia töitä;
  - jos uima-altaassa tai puutarha-altaassa on ihmisiä.

Laitteen puutteista aiheutuu vaara!

- Mikäli huomaat kuljetuksessa syntyneitä vahinkoja pakkauksen purkamisen yhteydessä, ilmoita niistä heti tavaran toimittajalle. **Älä ota** laitetta käyttöön.
- Tarkasta laite, erityisesti verkkojohto ja verkkopistoke ennen jokaista käyttöönottoa mahdollisten vaurioiden varalta. Sähköiskusta aiheutuu hengenvaara!
- Vaurioitunutta laitetta saa käyttää jälleen vasta, kun se on korjattu asianmukaisesti.
- Älä korjaa laitetta itse! Vain ammattilaiset saavat korjata pumppuja ja painesäiliöitä.

Huomio!
Laitehäiriöistä tai -puutteista aiheutuvien vesivahinkojen, esim. tilojen tulvimisen, välttämiseksi:

- Suunnittele sopivat turvatoimenpiteet, esim:
  - hälytyslaitteisto tai
  - valvottu suoja-allas

Valmistaja ei ota mitään vastuuta mahdollisista vahingoista, jotka johtuvat siitä, että

- laitetta on käytetty epätarkoituksenmukaisesti.
- laitetta on ylikuormitettu käyttämällä sitä jatkuvasti.
- laitetta ei ole käytetty ja säilytetty suojassa pakkaselta.
- laitteeseen on tehty omavaltaisia muutoksia. Sähkölaitteita saa korjata ainoastaan sähköalan ammattilainen!
- on käytetty varaosia, joita valmistaja ei ole tarkastanut ja hyväksynyt.
- on käytetty sopimatonta asennusmateriaalia (hanat, liitäntäjohtimet jne.).

  Sopiva asennusmateriaali:
  - paineen kestävä (vähintään 10 baaria)
  - kuumuuden kestävä (vähintään 100 °C)

5. Ennen käyttöönottoa

Voit koota ja liittää laitteen helposti itse. Käänny epäselvissä tapauksissa ammattikauppiaasi tai sähköalan ammattilaisen puoleen.

5.1 Pystytys

- Laitteen täytyy seistä vaakasuoralla, tasaisella pinnalla, joka kykenee kantamaan veden täyttämän laitteen painon.
- Tärinän välttämiseksi laite tulisi asettaa elastiselle alustalle.
- Pystytyspaikan tulisi olla hyvin tuuletettu ja suojassa säävaikutuksilta.
- Käytettäessä laitetta **puutarha-altailla** ja **uima-altailla** se täytyy sijoittaa tulvimiselta suojassa olevaan paikkaan ja suojata kaatumiselta. Lisäksi tulee noudattaa lain vaatimuksia.

5.2 Imujohtimen liittäminen

Ohje:
Liitännän tekemiseen tarvitset mahdollisesti muita lisävarusteita (katso „Saatavat tarvikkeet“).

Huomio!
Imujohdin tulee asentaa siten, että siitä ei aiheudu mitään pumppuun vaikuttavaa mekaanista voimaa tai jännitystä.

Huomio!
Käytä likaista ainetta pumpatessasi ehdottomasti imusuodatinta pumpun suojaamiseksi hiekalta ja lialta.

Ohje:
Takaiskuventtiili on suositeltava, jotta vesi ei karkaa pumpun ollessa pois päältä.

- Kaikki kierreliitokset täytyy tiivistää kierretiivistysnauhalla; vuotokohdat aiheuttavat ilman imemistä ja heikentävät veden imemistä tai estävät sen kokonaan.
- Imujohtimen sisähalkaisijan tulisi olla vähintään 1" (25 mm); sen täytyy olla taittumaton sekä tyhjiönkestävä.
- Imujohtimen tulisi olla niin lyhyt kuin mahdollista, koska pumppausteho heikkenee johdon pidetessä.
- Imujohtimen tulisi nousta koko matkalta kohti pumppua ilmataskujen estämiseksi.
- Riittävän vesisyötön tulee olla taattu ja imujohtimen pään tulisi olla aina vedessä.

5.3 Paineliitäntä

Ohje:
Liitännän tekemiseen tarvitset mahdollisesti muita lisävarusteita (katso „Saatavat tarvikkeet“).

Huomio!
Painejohdin tulee asentaa siten, että siitä ei aiheudu mitään pumppuun vaikuttavaa mekaanista voimaa tai jännitystä.

- Kaikki kierreliitännät tulisi tiivistää kierretiivistysnauhalla vesivuotojen estämiseksi.
- Painejohtimen kaikkien osien täytyy olla paineenkestäviä.
- Painejohtimen kaikki osat täytyy asentaa asianmukaisesti.

Vaara!
Painejohdin voi haljeta käytössä, jos siinä on käytetty painetta kestämättömiä osia tai se on asennettu epäasiallisesti. Kovalla paineella suihkuava neste voi johtaa loukkaantumiseesi!

5.4 Verkkoliitäntä

Sähköstä aiheutuva vaara!
Älä käytä laitetta märässä ympäristössä ja vain seuraavin edellytyksin:

- **Liitännän saa tehdä vain sukopistorasioihin, jotka on asennettu, maadoitettu ja tarkastettu asianmukaisesti.**
- **Verkkojännitteen ja sulakkeiden täytyy vastata teknisiä tietoja.**
- **Uima-altaalla, puutarha-altaalla tai vastaavissa paikoissa laitetta täytyy käyttää yhdessä vikavirtakatkaisimen kanssa (FI-katkaisin, 30 mA) (DIN VDE 0100 -702, -738). Suosittelemme tätä yleisesti ihmisten suojaksi.**
- **Käytettäessä laitetta ulkona sähköisten johtimien täytyy olla roiskevesisuojattuja; ne eivät saa olla vedessä.**
- **Jatkojohdoissa täytyy olla riittävä johtimien poikkipinta-ala (katso „Tekniset tiedot“). Johtokelat täytyy purkaa kokonaan.**

5.5 Pumpun täyttäminen ja imeminen

Huomio!
Pumppu täytyy täyttää vedellä joka kerta, kun se liitetään tai ilmenee vesihävikkiä tai kun pumppu on imenyt ilmaa. Pumppu tuhoutuu, jos se kytketään päälle vedestä tyhjänä!

Ohje:
Imujohdinta ei tarvitse täyttää, koska pumppu on itseimevä. Johtimen pituudesta ja halkaisijasta riippuen paineen luominen voi kuitenkin kestää jonkin aikaa.

1. Ruuvaa juottoruuvi ja tiiviste irti.

2. Kaada pumppuun hitaasti puhdasta vettä, kunnes se on täynnä.
3. Jos haluat lyhentää imuaikaa, täytä myös imujohdin.
4. Ruuvaa juottoruuvi ja tiiviste takaisin paikoilleen.
5. Avaa painejohdin (vesihana tai suihkusuutin), jotta ilma pääsee poistumaan imun aikana.
6. Kytke laite päälle (katso "Käyttö").
7. Kytke laite pois päältä, kun vesi virtaa ulos tasaisesti.

6. Käyttö

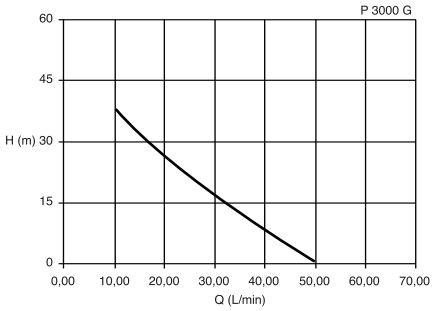
Pumpun ja imujohtimen täytyy olla liitetty ja täytetty (katso "Ennen käyttöönottoa").

Huomio!
Pumppu ei saa käydä kuivana. Käytössä on oltava koko ajan tarpeeksi pumpattavaa ainetta (vettä).

- Jos moottori ei käynnisty, pumppu ei muodosta painetta tai ilmenee vastaavia ilmiöitä, kytke laite pois päältä – ja yritä sitten poistaa virheen syy (katso "Ongelmat ja häiriöt").

Pumpun ominaiskäyrä

Pumpun ominaiskäyrä osoittaa, mikä syöttömäärä on mahdollista saavuttaa milläkin nostokorkeudella.



(Pumpun ominaiskäyrä, kun imukorkeus on 0,5 m ja käytössä on 1"-imuletku.)

Laitteen ottaminen käyttöön

Ohje:
Tämä pumppu käy niin pitkään kuin päälle/pois-katkaisin on kytkettynä päälle.

1. Työnnä verkkopistoke pistorasiaan.
2. Kytke pumppu päälle/pois-katkaisijalla päälle.
3. Avaa painejohdin (käännä vesihana tai suihkusuutin auki).
4. Tarkasta, tuleeko vettä ulos!

Huomio!
Jos painejohdin on suljettu, anna pumpun käydä korkeintaan 10 minuuttia, koska muuten veden ylikuumeneminen voi aiheuttaa pumppuun vaurioita.

7. Huolto ja hoito

Vaara!
Ennen kaikkia laitteelle suoritettavia töitä:

1. **Kytke laite pois päältä.**
2. **Irrota verkkopistoke virtalähteestä.**
3. **Varmista, että laite ja siihen liitetyt lisävarusteet ovat paineettomia.**

Tässä kuvattuja huolto- ja korjaustöitä laajempia töitä saavat suorittaa vain alan ammattilaiset.

7.1 Pakkasvaaran aikana

Huomio!
Pakkanen tuhoaa laitteen ja lisävarusteet, koska niissä on aina vettä!

- Irrota laite ja lisävarusteet pakkasvaaran aikana ja säilytä ne pakkaselta suojassa (katso seuraavaa kappaletta).

7.2 Laitteen purkaminen ja säilyttäminen

1. Kytke laite pois päältä, irrota verkkopistoke virtalähteestä.
2. Avaa painejohdin (käännä vesihana tai suihkusuutin auki), anna veden valua kokonaan pois.
3. Tyhjennä pumppu täysin kiertämällä pumpun alla oleva tyhjennysruuvi auki.
4. Irrota imu- ja painejohtimet laitteesta.
5. Varastoi laite pakkaselta suojassa olevassa tilassa (min. 5 °C).

8. Ongelmat ja häiriöt

Vaara!
Ennen kaikkia laitteelle suoritettavia töitä:

1. **Kytke laite pois päältä.**
2. **Irrota verkkopistoke virtalähteestä.**
3. **Varmista, että laite ja siihen liitetyt lisävarusteet ovat paineettomia.**

8.1 Häiriön etsintä

Pumppu ei käy:

– Ei verkkojännitettä.
  - Tarkasta sähköjohto, pistoke, pistorasia ja sulake.

– Liian alhainen verkkojännite.
  - Käytä jatkojohtoa, jonka johtimien poikkipinta-ala on riittävän suuri (katso "Tekniset tiedot").

– Moottori ylikuumentunut, moottorisuoja lauennut.
  - Jäähdyttyään laite kytkeytyy taas itsestään päälle.
  - Huolehdi riittävästä tuuletuksesta, pidä tuuletusraot vapaina.
  - Noudata maksimisyöttölämpötilaa.

– Moottori hurisee, ei käynnisty:
  - Moottorin ollessa pois päältä työnnä ruuvimeisseli tai vastaava moottorin tuuletusraosta sisään ja pyöritä tuuletinpyörää.

– Pumppu tukossa tai viallinen.
  - Pura pumppu ja puhdista se.
  - Puhdista diffuusori, vaihda tarvittaessa uuteen.
  - Puhdista juoksupyörä, vaihda tarvittaessa uuteen.

Pumppu ei ime kunnolla tai pitää hyvin kovaa ääntä käydessään:

– Vesipula.
  - Varmista, että vettä on kylliksi.

– Imujohdin vuotaa.
  - Tiivistä imujohdin, kiristä kierreliitokset.

– Imukorkeus liian suuri.
  - Noudata maksimi-imukorkeutta.
  - Käytä takaiskuventtiiliä, täytä imujohdin vedellä.

– Imusuodatin (lisävaruste) tukossa.
  - Puhdista, vaihda tarvittaessa uuteen.

– Takaiskuventtiili (lisävaruste) jumissa.
  - Puhdista, vaihda tarvittaessa uuteen.

– Vesivuoto moottorin ja pumpun välissä, liukurengastiiviste vuotaa.
  - Vaihda liukurengastiiviste uuteen.

– Pumppu tukossa tai viallinen.
  - katso yllä.

Paine liian matala:

– Imujohdin vuotaa tai imukorkeus liian suuri.
  - katso yllä.

– Pumppu tukossa tai viallinen.
  - katso yllä.

9. Korjaus

Vaara!
Sähkölaitteita saa korjata ainoastaan sähköalan ammattilainen!

Korjauksen tarpeessa olevat sähkölaitteet voidaan lähettää maasi huoltotoimipisteeseen. Osoitteen löydät varaosaluettelosta.

Lähetettäessä laite korjaukseen ole hyvä ja kuvaile havaittu vika.

10. Ympäristönsuojelu

Laitteen pakkausmateriaali on 100 % kierrätettävissä.

Loppuun käytetyt laitteet ja lisävarusteet sisältävät suuria määriä arvokkaita raaka-aineita ja muoveja, jotka voidaan toimittaa kierrätykseen.

11. Saatavat tarvikkeet

Tähän laitteeseen saat ammattiliikkeestä seuraavat lisävarusteet – ja muitakin.

A Tilausnumero 090 304 0521: Pumpun liitäntäsetti täydellinen, sis. uros-uros-sovitinkappaleen, takaiskuventtiilin, lyhyen suodattimen, pestävän suodatinpatruunan, 1 m täydellisen teräslankavahvisteisen letkun, kierretiivistysnauhaa.

B Tilausnumero 090 306 3238: Hydromat-painekytkin HM 2 , 230 V automaattiseen päällekytkemiseen vettä otettaessa ja poiskytkemiseen käyttötaukojen aikana, estää pumpun kuivakäynnin.

C Tilausnumero 090 305 2597: Hydrostop, 230 V automaattiseen poiskytkentään vesipulatilanteessa, estää pumpun kuivakäynnin.

D Tilausnumero 090 302 8521: Kuivakäynti-pysäytyskytkin, 230 V mukana 10 m -johto, estää pumpun kuivakäynnin imettäessä säiliöstä, uima-altaasta jne.

E Tilausnumero 090 300 4258: Teräslankavahvisteinen letku 1", 4 m, täydellinen, sis. pikaliittimen sekä imukorin ja pohjaventtiilin;

Tilausnumero 090 301 1858: teräslankavahvisteinen letku 1", 7 m, täydellinen, sis. pikaliittimen sekä imukorin ja pohjaventtiilin.

F Tilausnumero 090 302 8351: Kertakäyttö-suodatinpatruuna, pitkä;

Tilausnumero 090 302 8432: Kertakäyttö-suodatinpatruuna, lyhyt; hiekan mekaaniseen esisuodatukseen.

G Tilausnumero 090 302 8360: Pestävä suodatinpatruuna, pitkä;

Tilausnumero 090 302 8440: Pestävä suodatinpatruuna, lyhyt, hiekan mekaaniseen esisuodatukseen, käytettävissä uudelleen.

H Tilausnumero 090 301 6817: Putkiliitin 150 mm, molemmin puolin 1" UK, sinkitty, pumpun ja imusuodattimen yhdistämiseen.

I Tilausnumero 090 301 8402: Uros-uros-sovitinkappale, molemmin puolin 1" UK.

J Tilausnumero 090 302 8203: Takaiskuventtiili 1" SK, estää veden takaisinvirtauksen ja pumpun kuivakäynnin.

K Tilausnumero 090 102 6319: Kierretiivistysnauha, 12 m -rulla.

(UK=ulkokierre, SK=sisäkierre)

12. Tekniset tiedot

Verkkojännite	V	230 ~ 1	110 ~ 1
Taajuus	Hz	50	60
Nimellisteho	W	900	950
Nimellisvirta	A	3,7	9,7
Sulake min. (hidas tai automaatti)	A	10	15
Kondensaattori	µF	16	35
Nimelliskierrosluku	min^{-1}	2900	3400
Syöttömäärä maks.	l/h	3000	3000
Nostokorkeus maks.	m	43	43
Syöttöpaine maks.	baaria	4,3	4,3
Imukorkeus maks.	m	8,5	8,5
Tulolämpötila maks.	°C	35	35
Ympäristön lämpötila	°C	5 … 40	5 … 40
Suojaluokka		IP X4	IP X4
Suojaluokka		I	I
Eristysaineluokka		B	B
Materiaalit			
Pumpun kotelo		Harmaa valurauta	Harmaa valurauta
Pumppuakseli		Jaloteräs	Jaloteräs
Pumpun juoksupyörä		Noryl	Noryl
Liitännät (SK=sisäkierre)			
Imuliitäntä		1" SK	1" SK
Paineliitäntä		1" SK	1" SK
Mitat (ilman liitäntöjä)			
Pituus	mm	375	375
Leveys	mm	185	185
Korkeus	mm	250	250
Painot			
Paino tyhjänä	kg	14,0	14,0
Paino veden täyttämänä	kg	14,5	14,5
Melupäästöarvot (maks. paineella)			
Äänitehotaso L_{WAd}	dB(A)	75,0	75,0
Jatkojohdon maksimipituus			
3 x 1,0 mm^2 johtimien poikkipinta-alalla	m	30	10
3 x 1,5 mm^2 johtimien poikkipinta-alalla	m	50	20

ZINDEL AG - Technische Dokumentation und Multimedia, www.zindel.de